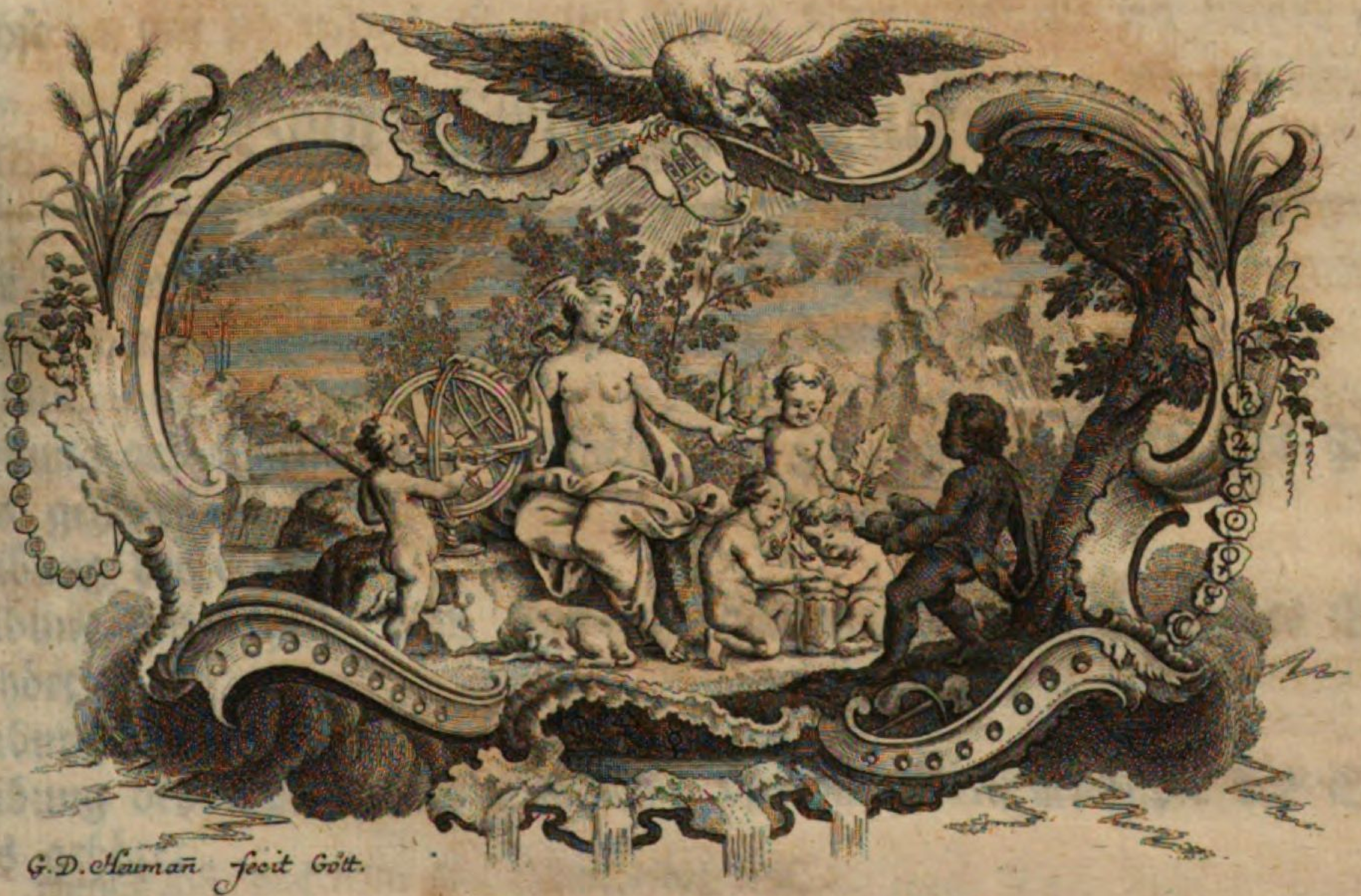
Allgemeine
Hiſtorie der Natur

nach allen ihren beſondern Theilen
abgehandelt;

nebſt einer Beſchreibung der Naturalienkammer

Sr. Majeſtät des Königes von Frankreich.



Zweyten Theils zweyter Band.

Mit Röm. Kaiſerl. Königl. Poln. und Churfürſtl. Sächſ. allergnädigſten Freyheiten.

Hamburg und Leipzig
bey Georg Chriſtian Grund und Adam Heinrich Holle. 1754.

Innhalt dieſes Bandes.

Schreiben der Herren Deputirten und des Syndicus der theologiſchen Facultät an Herrn von Büffon.
Herrn von Büffon Antwort.
Zweytes Schreiben der Herren Deputirten und des Syndicus der theologiſchen Facultät an Herrn von Büffon.

Abhandlung von der Natur der Thiere Seite 3
Die Hausthiere 79
Das Pferd 82
Der Eſel 192
Der Ochſe 224

Vom Herrn von Büffon.

Von der Beſchreibung der Thiere 53
Vorſtellung der methodiſchen Eintheilung der Hausthiere 66
Beſchreibung des Pferdes 122
Beſchreibung des Theils vom Cabinett, das zur Naturgeſchichte des Pferdes gehöret 186
Beſchreibung des Eſels 205
Beſchreibung des Theils vom Cabinett, das zur Naturgeſchichte des Eſels gehöret 221
Beſchreibung des Stieres 241
Beſchreibung des Theils vom Cabinett, das zur Naturgeſchichte des Stieres gehöret 271

Vom Herrn Daubenton.

Schreiben
der Herren Deputirten und des Syndicus der theologiſchen Facultät an den Herrn von Büffon.

Hochzuehrender Herr,

Einer aus unſerm Mittel hat uns Ihrentwegen Nachricht ertheilet, ſo bald ſie erfahren hätten, daß ihre Naturgeſchichte ſich mit unter den Werken befände, die auf Verordnung der theologiſchen Facultät zur Unterſuchung und Beurtheilung ſind ausgeſetzet worden, weil ſie Sätze enthalten, die den Lehren der Religion nicht gemäß ſind, ſo hätten ſie ſich erkläret, ihre Abſicht ſey nie geweſen, ſich von den letztern zu entfernen, und ſie wären geneigt, der Facultät über jeden der Artikel, den ſie in ihrem Werke anſtößig fände, Genüge zu leiſten. Wir können einen ſo chriſtlichen Schluß nicht genug loben, und damit wir Sie in den Stand ſetzen, ſolchen auszuführen, ſenden wir Ihnen die aus ihrem Buche gezogenen Sätze, die uns dem Glauben der Kirche zuwider zu ſeyn geſchienen haben.

Wir haben die Ehre mit vollkommener Achtung zu ſeyn,

Hochzuehrender Herr,

Im Hauſe der Facultät,
den 15. Jenner 1751.

Ihre gehorſamſten und unterthänigſten Diener,

Deputirte und Syndic der theologiſchen Facultät zu Paris.

Sätze

Sätze aus einem Werke,

das den Titel

Naturgeſchichte

führet,

welche den Herrn Deputirten der theologiſchen Facultät zu Paris anſtößig geſchienen haben.

I.

Das Meerwaſſer hat die Berge, die Thäler auf der Erde hervorgebracht . . . . Und das Waſſer des Himmels wird einſt alles ebenen, und dieſe Erde dem Meere wieder geben, das ſich ihrer nach und nach bemächtigen, und neues feſtes Land, wie das, was wir bewohnen, laſſen wird *.

II.

Könnte man ſich nicht vorſtellen . . . . ein Comete ſey auf die Sonnenfläche gefallen; habe dieſes Geſtirne verrücket, und einige kleine Theile durch den Stoß davon abgeſondert . . . . So, daß die Planeten vor dem zum Körper der Sonne gehöret hätten, und davon abgelöſet wären.

III.

Wir wollen alſo unterſuchen, in welchem Zuſtande ſich die Planeten, und beſonders die Erde nach ihrer Abſonderung von der Sonnenmaſſe befunden haben.

 IIII. Die

* Die Stellen, wo dieſe Sätze zu finden ſind, ſtehen alle im I. und II. Bande des erſten Theils der Ueberſetzung. Die Theologen haben die Blätter der Grundſchrift, wo ſie zu finden ſind, ſorgfältig nach zweyerley Ausgaben angezeiget. Man hat geglaubet, für deutſche Leſer werde die ganze Sache nicht ſo wichtig ſeyn, daß man ſich die Mühe gebe, eben das mit der Ueberſetzung zu thun, da ohne dieß leicht zu ſehen iſt, wo ſie zu ſuchen ſind, und man doch, wenn man von ihnen urtheilen will, ſie im Zuſammenhange leſen muß.

IIII.

Die Sonne wird vermuthlich verlöſchen . . . . weil es ihr an brennender Materie fehlen wird . . . . . alſo brannte die Erde, als ſie von der Sonne abgeſondert ward, und war geſchmolzen.

V.

Das Wort Wahrheit erreget nur einen unbeſtimmten Begriff . . . . . und die Erklärung ſelbſt, im allgemeinen und unbedingten Verſtande genommen, iſt nur eine Abſtraction, die auf etwas Vorausgeſetztem beruhet.

VI.

Es giebt verſchiedene Arten von Wahrheiten. Man rechnet zur erſten Claſſe die mathematiſchen. Indeſſen ſind dieſes bloß Wahrheiten, die auf Erklärungen beruhen; dieſe Erklärungen gründen ſich auf Vorausſetzungen, die einfach aber abſtract ſind, und alle Wahrheiten dieſer Art ſind zuſammengeſetzte und allemal noch abſtracte Folgerungen dieſer Erklärungen.

VII.

Die Bedeutung des Wortes Wahrheit iſt unbeſtimmt und zuſammengeſetzt; alſo konnte man ſie nicht allgemein erklären, man mußte, wie wir gethan haben, ihre Gattungen unterſcheiden, um ſich davon einen beſtimmten Begriff zu machen.

VIII.

Von den andern Arten der Wahrheiten will ich nicht reden, z. E. von der moraliſchen, die Theils wirklich, Theils willkührlich ſind. . . . Ihr Gegenſtand ſind nur Dinge, die ſich zuſammen ſchicken und Wahrſcheinlichkeiten.

VIIII.

Die mathematiſche Ueberzeugung und die phyſiſche Gewißheit ſind alſo die beyden einzigen Geſichtspuncte, aus denen wir die Wahrheit betrachten ſollen. So bald ſie ſich von einem oder von dem andern entfernet, iſt es nur noch Wahrſcheinlichkeit.

X. Das

X.

Das Daſeyn unſerer Seele iſt uns erwieſen, oder vielmehr, wir und dieſes Daſeyn ſind nur eins.

XI.

Das Daſeyn unſers Körpers und anderer äußerlichen Sachen iſt für jeden, der ohne Vorurtheil denket, zweifelhaft, denn dieſe Ausdehnung in die Länge, Breite und Dicke, die wir unſern Körper nennen, und die uns ſo nahe anzugehören ſcheint, iſt ja nichts anders, als eine Vorſtellung unſerer Sinne.

XII.

Wir können glauben, daß ſich was außer uns befindet, aber wir ſind davon nicht verſichert; gegentheils ſind wir von dem Daſeyn alles desjenigen verſichert, was ſich in uns befindet. Das Daſeyn unſerer Seele iſt alſo gewiß, unſers Körpers Daſeyn aber ſcheint zweifelhaft, ſo bald man auf die Gedanken geräth, daß die Materie wohl was Zufälliges unſerer Seele, eine von ihren Arten zu ſehen ſeyn könnte.

XIII.

Unſere Seele wird nach dem Tode auf eine ganz andere Art ſehen, und alles, was itzo ihre Empfindungen verurſachet, die Materie überhaupt könnte vielleicht alsdenn ſo wenig Wirklichkeit für ſie haben, als unſer Körper, der alsdenn nichts mehr für uns ſeyn wird.

XIIII.

Die Seele kann, vermöge ihres Weſens nicht leiden.

Antwort
des Herrn von Büffon
an die Herren Abgeordneten und Syndicus der theologiſchen Facultät.

Hochzuehrende Herren,

Ich habe das Schreiben erhalten, mit dem Sie mich beehret haben, nebſt den Sätzen, die aus meinem Buche ſind gezogen worden, und danke Ihnen, daß Sie mir Gelegenheit verſchaffet haben, ſolche auf eine Art zu erklären, die wegen der Richtigkeit meiner Geſinnungen keinen Zweifel, und keine Ungewißheit läßt. Wenn Sie es verlangen, meine Herren, will ich ganz gern, in dem nächſten Bande meines Werkes, der zum Vorſchein kommen wird, die Erklärungen heraus geben, die ich die Ehre habe, Ihnen zu überſenden. Ich bin mit Hochachtung

Hochzuehrende Herren,

Den 12. März 1751.

Ihr gehorſamſter und unterthänigſter Diener

Büffon.

Ich

Ich erkläre mich:

1. Daß ich nie einige Abſicht geheget habe, dem Texte der Schrift zu widerſprechen, daß ich alles feſtiglich glaube, was daſelbſt von der Schöpfung, ſowohl in Abſicht auf die Ordnung der Zeiten, als auf die Umſtände der Begebenheiten ſelbſt, erzählet iſt, und daß ich dasjenige, was in meinem Buche die Bildung der Erde, und überhaupt alles, was der Erzählung des Moſes zuwider ſeyn könnte, fahren laſſe; Da ich meine Hypotheſe von der Bildung der Planeten nur als eine bloße philoſophiſche Vorausſetzung gegeben habe.

2. Den Ausdruck betreffend: **Das Wort Wahrheit, erregt nur einen unbeſtimmten Begriff;** habe ich nichts anders verſtanden, als was man in den Schulen einen **allgemeinen** Begriff nennet, der für ſich ſelbſt keine Wirklichkeit hat, ſondern nur in den Arten wirklich vorhanden iſt. Folglich giebt es wirklich Wahrheiten, die für ſich ſelbſt gewiß ſind, wie ich im folgenden Artikel beſchreibe.

3. Außer den Wahrheiten, die man folgert, oder die man voraus ſetzet, giebt es erſte Grundſätze, die ohne Bedingung in allen Fällen wahr und gewiß ſind, ohne daß im geringſten etwas dabey zum Voraus geſetzet wird. Die Folgerungen aus dieſen Wahrheiten, die überzeugend aus denſelben fließen, ſind keine willkührlichen Wahrheiten, ſondern ewige und offenbare Wahrheiten. Durch die Wahrheiten, die bloß auf Erklärungen beruhen, habe ich keine andern, als bloß die mathematiſchen, verſtanden.

4. Dergleichen überzeugende Grundſätze, und überzeugende Folgerungen giebt es in verſchiedenen Wiſſenſchaften, und beſonders in der Metaphyſik und Moral. In der Metaphyſik ſind dergleichen, beſonders das Daſeyn Gottes, ſeine vornehmſten Eigenſchaften. Das Daſeyn, das geiſtliche Weſen, und die Unſterblichkeit unſerer Seele, und in der Sittenlehre die Verbindlichkeit, Gott eine Verehrung zu bezeigen; jedem das zu geben, was man ihm ſchuldig iſt: folglich Beraubungen zu unterlaſſen, nicht zu

tödten, und die andern Handlungen, welche die Vernunft verdammt, zu unterlaſſen.

5. Die Gegenſtände unſeres Glaubens ſind gewiß, ohne überzeugend zu ſeyn. Gott, der ſie offenbaret hat, und der mich, wie meine eigene Vernunft lehret, nicht betriegen kann, verſichert mich von ihrer Wahrheit und Gewißheit. Dieſe Gegenſtände ſind für mich Wahrheiten des erſten Ranges, ſie mögen Glaubenslehren oder Sittenvorſchriften betreffen. Ich habe ausdrücklich geſaget, daß ich von dieſem Range der Wahrheiten nicht reden würde, weil die Sache ſolches nicht erforderte.

6. Wenn ich geſaget habe, die Wahrheiten der Sittenlehre hätten zu ihrem Gegenſtande und zu ihrem Endzwecke nur Dinge, die ſich zuſammen hielten, und Wahrſcheinlichkeiten: ſo habe ich nie von den wirklichen Wahrheiten reden wollen, wie nicht nur die Geſetze des göttlichen Gebotes, ſondern auch diejenigen ſind, die zum natürlichen Geſetze gehören; und ich verſtehe unter willkührlichen Wahrheiten in der Sittenlehre nur die Geſetze, die vom Willen der Menſchen herrühren, und in verſchiedenen Ländern, nach der Einrichtung verſchiedener Staaten, verſchieden ſind.

7. In dem Verſtande iſt es nicht wahr, daß das Daſeyn unſerer Seele und wir ſelbſt, eins ſind: als wäre der Menſch bloß ein geiſtliches Weſen, und beſtünde nicht aus Leib und Seele zuſammen. Das Daſeyn unſeres Körpers und der äußern Sachen, iſt eine gewiſſe Wahrheit, weil es nicht nur der Glaube uns lehret, ſondern auch die Weisheit und Güte Gottes uns nicht verſtatten zu denken, daß er die Menſchen in einen beſtändigen und allgemeinen Irrthum habe verſetzen wollen. Und dieſerwegen iſt dieſe Ausdehnung in der Länge, Breite, und Tiefe (unſerer Körper) nicht bloß eine Vorſtellung unſerer Sinne.

8. Folglich ſind wir verſichert, daß ſich etwas außer uns befindet, und der Glaube, den wir an die geoffenbarten Wahrheiten haben, ſetzet das Daſeyn verſchiedener Gegenſtände außer uns zum voraus, und ſchließt ſolches in ſich. Man kann ſich nicht vorſtellen, die Materie ſey nur was Zu-

fälliges

fälliges unſerer Seele; auch nicht in dem Verſtande, daß unſere Empfindungen was Wirkliches, aber die Gegenſtände, die ſie zu erregen ſcheinen, nichts Wirkliches wären.

9. Auf was für eine Art auch die Seele in ihrem Zuſtande nach dem Tode bis zum jüngſten Gerichte ſehen wird, wird ſie doch von dem Daſeyn der Körper gewiß ſeyn, und beſonders von dem Daſeyn ihres eigenen Körpers, deſſen künftiger Zuſtand allezeit für ſie wichtig ſeyn wird, wie die Schrift uns lehret.

10. Wenn ich geſaget habe: die Seele könne, vermöge ihres Weſens, nicht leiden; habe ich nichts anders behaupten wollen, als daß die Seele, ihrer Natur nach, nicht vermögend iſt, äußere Eindrückungen anzunehmen, die ſie zerſtören könnten. Ich habe nicht geglaubet, daß ſie, vermöge der Allmacht Gottes, nicht den Empfindungen des Schmerzens unterworfen werden könnte, die, nach der Lehre des Glaubens, im andern Leben die Strafe der Sünde und die Quaal der Boshaften ausmachen ſollen.

Den 12. März 1751.

unterzeichnet:

Büffon.

****

Zweytes Schreiben

der Herren Abgeordneten und des Syndicus der theologiſchen Facultät an den Herrn von Büffon.

Hochzuehrender Herr,

Wir haben die Erklärungen erhalten, die Sie uns wegen der Sätze geſandt haben, die wir in ihrem Werke: Hiſtorie der Natur, tadelnswerth gefunden hatten. Wir haben ſolche in unſerer beſondern Verſammlung geleſen, und nachgehends der Facultät bey ihrer allgemeinen Verſammlung den 1. April 1751. itzigen Jahres vorgeleget.

Nachdem ſie ſolche hat verleſen hören, hat ſie ſolche mit Berathſchlagung und Schluß beſagten Tages gebilliget.

Zu gleicher Zeit haben wir der Facultät Nachricht von Ihrem Verſprechen H. H. ertheilet, daß Sie dieſe Erklärung bey dem erſten Werke, das Sie heraus geben werden, mit wollten drucken laſſen, wenn die Facultät es verlanget. Sie hat dieſen Vorſchlag mit äußerſter Freude angenommen, und hoffet, Sie werden ſo gut ſeyn, und ihn ausführen. Wir haben die Ehre mit Empfindungen der vollkommenſten Achtung zu ſeyn

Hochzuehrender Herr,

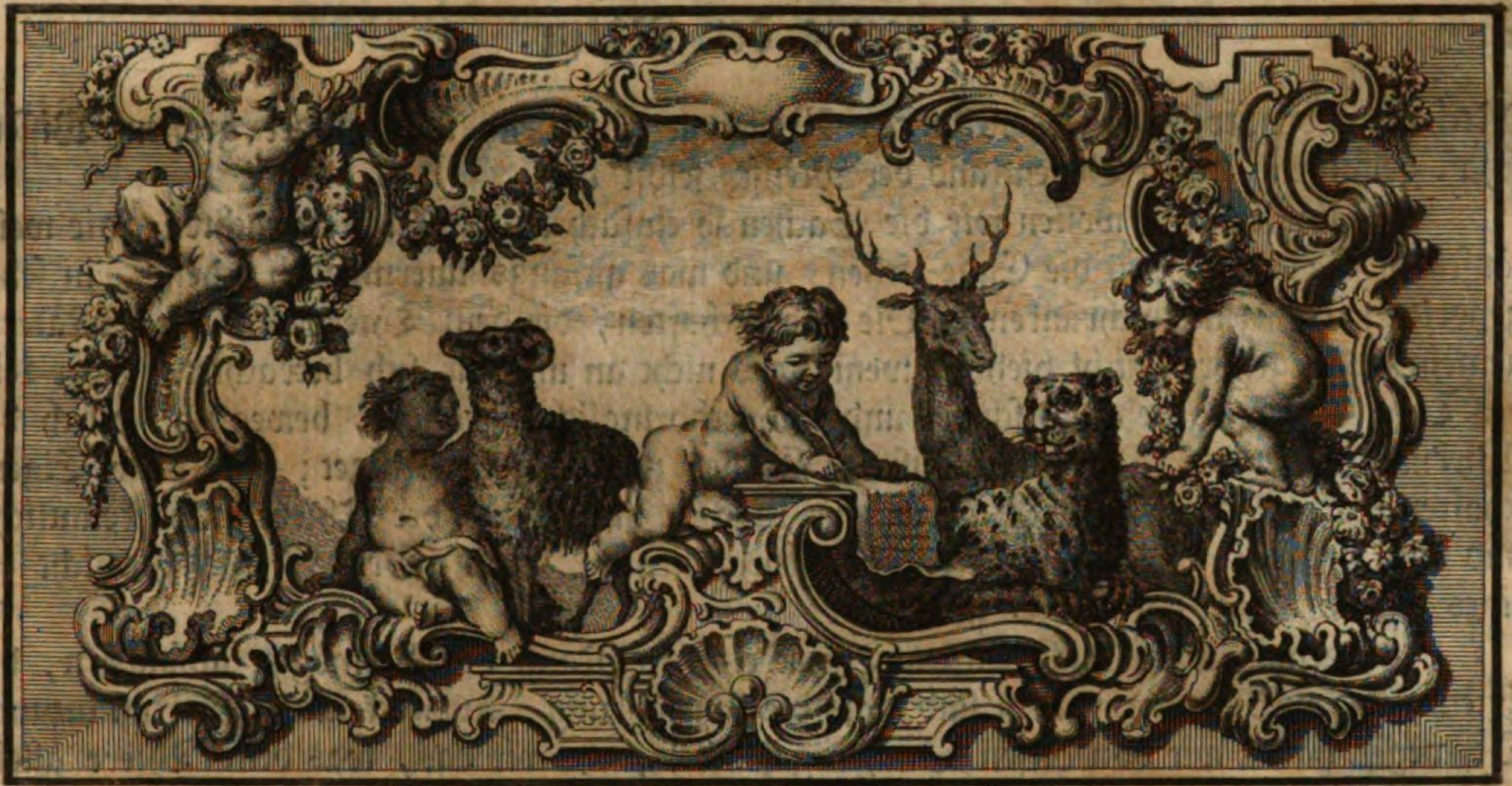
Im Hauſe der Facultät
den 4. May 1751.

Ihre gehorſamſte und unterthänigſte Diener

Abgeordnete und Syndicus der theologiſchen Facultät
zu Paris.

Hiſtorie

Hiſtorie der Natur.



De Seve inv. *Bernigeroth Sculp. 1763.*

Naturgeſchichte.

Abhandlung von der Natur der Thiere.

Bloß aus der Vergleichung verſchiedener Sachen mit einander lernen wir, daß ſich unſere Erkenntniß gänzlich auf die Verhältniſſe der Sachen gegen die, welche ihnen ähnlich, oder von ihnen verſchieden ſind, gründe, und daß die Natur des Menſchen noch viel unbegreiflicher ſeyn würde, wenn keine Thiere vorhanden wären. Da ſich dieſes ſo verhält, ſo müſſen wir uns, nach Betrachtung des Menſchen an ſich ſelbſt, dieſes Weges der Vergleichung bedienen, die Natur der Thiere unterſuchen, ihren Bau vergleichen, ihre Einrichtungen überhaupt erforſchen, um davon beſondere Anwendungen zu machen, die Aehnlichkeiten entdecken, die Verſchiedenheiten einander nähern, und aus allem dieſem zuſammen uns ſo viel Begriffe wir können von der

Mechanik lebender Weſen vornehmſten Wirkungen machen, und zu der großen Wiſſenſchaft gelangen, deren Gegenſtand der Menſch ſelbſt iſt.

Zum Anfange wollen wir die Sachen ſo einfach als möglich betrachten, die weitläuftigen Gegenſtände in die Enge ziehen, und was anfangs unermeßlich ſcheint, in ſeine gehörigen Gränzen einſchränken. Die Eigenſchaften, die dem Thiere mit aller Materie gemein ſind, gehören nicht hieher, wenigſtens nicht an und für ſich betrachtet. Der Leib des Thieres iſt ausgedehnet, ſchwer und undurchdringlich, gebildet, beweglich, durch die Wirkungen oder den Widerſtand äußerer Körper zu ruhen genöthiget; alle dieſe Eigenſchaften hat auch die übrige Materie, ſie machen die Natur der Thiere nicht kenntlich, und man muß ſie nur zu Vergleichungen gebrauchen, z. E. die Größe, das Gewicht ꝛc. eines Thieres gegen das andere zu halten.

So müſſen wir auch von der Thiere eigenen Natur die Vermögen abſondern, die ihnen mit den Pflanzen gemein ſind, als die Ernährung, Auswickelung, Fortpflanzung. Deßwegen haben wir von dieſen Sachen gehandelt, ehe wir das, was dem Thiere allein gehöret, vortragen.

Auch gehören zu den Thieren verſchiedene Geſchöpfe, deren Bau von dem unſrigen, und von dem Baue der uns ähnlichen, weit unterſchieden iſt: alſo müſſen wir uns hier auf dieſe beſondere thieriſche Natur einſchränken, die mit der unſrigen die meiſte Uebereinſtimmung hat, jene aber ausgeſetzt ſeyn laſſen. Der Bau einer Auſter z. E. gehöret nicht zur itzigen Abhandlung.

Da indeſſen der Menſch nicht ein bloßes Thier iſt, da ſeine Natur ſich über die Natur der Thiere erhebt, ſo müſſen wir uns bemühen, die Urſache dieſes Vorzuges zu weiſen, und aus deutlichen und ſichern Proben den beſtimmten Grad, um welchen die Thiere niedriger ſind, darzuthun, um das, was dem Menſchen eigen iſt, von dem zu unterſcheiden, was er mit den Thieren gemein hat.

In unſerm Gegenſtande beſſere Einſichten zu erhalten, haben wir ihn itzo eingeſchränket, alle fremde Dinge, die an ihn gränzen, abgeſondert, und nur das Nothwendige behalten. Nun wollen wir ihn abtheilen, ihn mit aller erforderlichen Aufmerkſamkeit zu betrachten, aber wir wollen die Abtheilungen groß machen. Ehe wir die Theile der thieriſchen Maſchine einzeln unterſuchen, und die Geſchäffte jedes von dieſen Theilen betrachten, wollen wir überhaupt betrachten, was die ganze Maſchine giebt, und ohne über die Urſachen viele Unterſuchungen anzuſtellen, uns anfangs auf die Wirkungen einſchränken.

Das Thier hat zweyerley Arten zu ſeyn: Bewegung und Ruhe, Wachen und Schlaf, die im Leben ſtets abwechſeln. Im erſten Zuſtande ſind alle Triebfedern der Maſchine wirkſam, im zweyten nur ein Theil derſelben, und der Theil, welcher währenden Schlafes wirket, wirket auch im Wachen; alſo iſt dieſer Theil höchſt nöthig, weil das Thier ohne ihn nicht beſtehen kann, er ſteht nicht unter dem andern, weil er ohne jenen wirket, der andere aber, der nicht allein wirken kann, unter ihm. Eines iſt der Grund der ganzen Einrichtung des Thieres, weil es beſtändig und ununterbrochen wirket, das andere was Zufälliges, wegen ſeiner abwechſelnden Wirkungen.

Dieſe erſte Abtheilung der thieriſchen Wirkungen ſcheint mir natürlich, allgemein und gegründet; das ſchlafende oder ruhende Thier iſt eine weniger zuſammengeſetzte, und

leichter zu betrachtende Maſchine, als das wachende und bewegte. Die Abtheilung iſt weſentlich, und nicht eine bloße Aenderung des Zuſtandes, wie bey einem lebloſen Körper, dem Ruhe und Bewegung gleichgültig ſind, denn ein unbelebter Körper wird in jedem dieſer Zuſtände, in dem er ſich befindet, ſtets bleiben, bis äußere Kräfte was darinnen ändern, das Thier aber ändert ſeinen Zuſtand durch eigene Kräfte, es geht natürlich und ohne Zwang von der Ruhe zur Bewegung, und von der Bewegung zur Ruhe, der Augenblick des **Aufwachens** kömmt ſo natürlich wieder, als der des **Einſchlafens**, und beyde würden kommen, ohne daß äußerliche Urſachen was dazu beytrügen, weil ſich das Thier nur eine gewiſſe Zeit in einem oder dem andern Zuſtande befinden kann, und beſtändiges Wachen, ununterbrochner Schlaf, beſtändige Bewegung, ununterbrochene Ruhe, eines wie das andere, verurſachen würde, daß die Bewegungen des Lebens aufhöreten.

Alſo haben wir bey der thieriſchen Einrichtung zweyerley zu unterſcheiden, den Theil, der beſtändig, und den, der unterbrochen handelt. Die Wirkungen des Herzens und der Lunge beym odemholenden Thiere, die Wirkungen des Herzens bey der ungebohrnen Frucht, ſcheinen zu dieſem erſten Theile der thieriſchen Einrichtung zu gehören; die Wirkungen der Sinne, und die Bewegung des Körpers und der Gliedmaßen ſcheinen den zweyten auszumachen.

Stellen wir uns alſo Geſchöpfe vor, denen die Natur nur den erſten Theil verliehen hätte, ſo wären ſolche zwar ohne Sinne, und Veränderung ihres Ortes, doch beſeelte Weſen, und würden ſich vom ſchlafenden Thiere in nichts unterſcheiden. Eine Auſter, ein Geſchöpf, das an der Gränze des Pflanzen- und des Thierreiches ſteht, das weder äußere Bewegung noch merkliche Sinne zu haben ſcheint, iſt ein Geſchöpf, das beſtändig ſchlafen ſoll; ſo iſt ein Gewächs in dieſem Verſtande ein ſchlafendes Thier, und überhaupt ließen ſich die Verrichtungen eines organiſchen Geſchöpfes, dem Bewegung und Sinne fehlen, den Verrichtungen eines Thieres vergleichen, deſſen Natur wäre, beſtändig zu ſchlafen.

Alſo iſt der Schlaf beym Thiere kein zufälliger Zuſtand, den mehrere oder geringere Anſtrengung der Kräfte beym Wachen verurſachten: Es iſt gegentheils eine weſentliche Art zu ſeyn, die zum Grunde der thieriſchen Einrichtung gehöret. Mit dem Schlafe fängt ſich unſer Daſeyn an, die Frucht ſchläft faſt immer, und das Kind viel mehr, als es wachet.

Der Schlaf, der ein bloß leidender Zuſtand, eine Art des Todes ſcheint, iſt alſo gegentheils der erſte Zuſtand des lebenden Thieres, und der Grund des Lebens, er iſt nicht eine Beraubung, eine Vernichtung, ſondern eine Art zu ſeyn, eine Weiſe des Daſeyns, die vollkommen ſo wirklich, und allgemeiner iſt, als einige andere. Ehe wir auf andere Art vorhanden waren, waren wir auf dieſe vorhanden, alle organiſche Weſen, die nicht empfinden, ſind auf dieſe Art vorhanden, keines befindet ſich in beſtändiger Bewegung, und aller Daſeyn enthält mehr oder weniger von dieſem Zuſtande der Ruhe.

Bringen wir auch das vollkommenſte Thier auf den Theil, der allein und beſtändig wirket, ſo wird es uns von den Weſen nicht unterſchieden ſcheinen, die wir Bedenken tragen, unter die Thiere zu rechnen, es wird uns, ſeinen äußerlichen Verrichtungen nach, faſt der Pflanze ähnlich ſcheinen, denn ob ſich wohl der innere Bau der Pflanzen und des Thieres unterſcheiden, ſo werden uns doch beyde nur einerley Wirkungen zeigen, beyde

werden nur ſich nähren, wachſen, ſich auswickeln, den Quell einer innern Bewegung in ſich haben, ein Pflanzenleben beſitzen, aber keine Veränderung des Ortes, keine Wirkung, kein Geſicht, kein äußerliches Zeichen des thieriſchen Lebens weiſen. Nun wollen wir dieſen innern Theil gehörigermaßen bekleiden, d. i. wir wollen ihm Sinne und Gliedmaßen geben; bald wird ſich das thieriſche Leben zeigen, und je mehr Sinne, Gliedmaßen und andere äußere Theile die Bekleidung enthält, deſto vollſtändiger wird das thieriſche Leben, und deſto vollkommener das Thier ſeyn. Dieſe Bekleidung alſo unterſcheidet ein Thier von dem andern. Das Innere, der Grund der thieriſchen Einrichtungen, gehöret allen Thieren ohne Ausnahme, und iſt ungefähr der Geſtalt nach im Menſchen, und in den Thieren, die Fleiſch und Blut haben, einerley: aber die äußere Bekleidung iſt ſehr unterſchieden, und der größte Unterſchied befindet ſich in den äußern Theilen dieſer Bekleidung.

Dieſes zu erläutern, vergleiche man den Körper des Menſchen mit dem Körper eines Thieres, z. E. des Pferdes, Rindes, Schweines, u. d. g. der innere Theil, welcher beſtändig wirket, das Herz und die Lunge, oder allgemeiner zu reden, die Werkzeuge des Umlaufes des Geblütes und des Odemholens, ſind ungefähr einerley, aber die äußere Bekleidung iſt ſehr verſchieden. Das Gerüſte des Körpers des Thieres beſteht zwar aus Theilen, die den menſchlichen ähnlich ſind, aber es hat ſehr große Mannichfaltigkeiten der Zahl, Größe, Stellung, nach: die Knochen ſind mehr oder weniger verlängert, oder verkürzet, runder oder flacher, ꝛc. ihre Enden weniger oder mehr erhoben, oder ausgehölet, manche zuſammen gewachſen, verſchiedene fehlen gar, als die Schlüſſelbeine, andere ſind in größerer Anzahl vorhanden, wie die Erhöhungen an der Naſe, die Wirbelknochen, die Ribben ꝛc. andere ſind in geringerer Anzahl, als die Knochen an den Fußblättern, die Zähen, ꝛc. welches in der Geſtalt des Leibes dieſer Thiere anſehnliche Mannichfaltigkeiten ausmachet, wenn man ſie mit der Geſtalt des Menſchen vergleicht.

Bey genauerer Aufmerkſamkeit werden wir finden, daß ſich der größte Unterſchied an den äußern Enden zeiget, wodurch ſich der menſchliche Körper am meiſten vom thieriſchen abſondert. Man mache drey Hauptabtheilungen des Körpers, den Rumpf, den Kopf und die Gliedmaßen, ſo unterſcheiden ſich beyderley Körper am meiſten in den beyden letzten Stücken, als den äußerſten. Wieder findet ſich der größte Unterſchied des Rumpfes von beyderley Körpern in ſeinen äußern Enden oben und unten; der menſchliche hat oben Schlüſſelbeine, die den meiſten Thieren mangeln, und unten finden ſich bey den Thieren eine gewiſſe Anzahl äußerlicher Wirbel, die den Schwanz ausmachen, dem Menſchen aber fehlen. So ſind das Untertheil des Kopfes, die Kinnbacken, und das Obertheil des Kopfes, die Stirnknochen, beym Menſchen und beym Thiere ungemein unterſchieden; bey den meiſten Thieren ſind die Kinnbacken ſehr verlängert, und die Stirnknochen gegentheils ſehr verkürzet. Endlich, wenn man die Gliedmaßen der Thiere mit den menſchlichen vergleicht, wird man leicht einſehen, daß ihre Enden ſie am meiſten unterſcheiden. Nichts iſt, dem erſten Anſehen nach, einander ſo unähnlich, als die Menſchenhand und der Fuß eines Pferdes oder Rindes.

Nimmt man alſo das Herz für den Mittelpunct der thieriſchen Maſchine an, ſo ſehe ich, daß der Menſch den Thieren an der Einrichtung dieſes Theiles und der benachbarten völlig gleich kömmt; je mehr man ſich aber von dieſem Mittelpuncte entfernet, deſto anſehnlicher wird der Unterſchied, und an den äußern Enden am größten. Befindet ſich

ſelbſt

ſelbſt in dieſem Mittelpuncte ein Unterſchied, ſo entfernet ſich das Thier alsdenn unendlich mehr vom Menſchen, es iſt, ſo zu reden, von einer ganz andern Natur, und hat mit den Arten von Thieren, die wir betrachten, nichts gemein. In den meiſten Inſekten z. E. iſt der Bau dieſes Theiles ganz ſonderbar: ſtatt des Herzens und der Lunge findet man da Theile, die ebenfalls zu den Lebensverrichtungen dienen, und die man dieſerwegen als jenen Eingeweiden ähnlich anſieht, die aber in der That im Baue, und in demjenigen, was aus ihrer Wirkung enſpringt, ſehr verſchieden ſind. Daher unterſcheiden ſich auch die Inſekten von Menſchen und von andern Thieren ſo viel als nur möglich iſt. Ein geringer Unterſchied im Mittelpuncte des thieriſchen Baues, wird allemal von einem unendlich größern in den äußern Theilen begleitet. Die Schildkröte, deren Herz ſonderbar gebildet iſt, iſt auch ein außerordentliches Thier, das keinem andern ähnlich iſt.

Nun betrachte man den Menſchen, die vierfüßigen Thiere, die Vögel, die Wallfiſcharten, die Fiſche, die Thiere, die im Waſſer und auf dem Lande leben, die kriechenden Thiere; was für eine erſtaunliche Mannichfaltigkeit! in der Geſtalt und Verhältniß ihrer Körper, in der Zahl und Stellung ihrer Glieder, dem Weſen ihres Fleiſches, ihrer Knochen, ihrer Bedeckungen. Die vierfüßigen Thiere haben meiſtens Schwänze, Hörner, und das Aeußere des Körpers vom menſchlichen gänzlich unterſchieden. Die Wallfiſcharten leben in einem andern Elemente, und vermehren ſich zwar durch eine Zeugung, die der vierfüßigen Thiere ihrer ähnlich iſt; aber an der Geſtalt ſind ſie ſehr von ihnen unterſchieden, da ihnen die untern Enden mangeln; die Vögel zeigen noch mehr Unterſchied durch ihren Schnabel, Federn, Flug, und Fortpflanzung durch die Eyer; die Fiſche und Thiere ſo im Waſſer wie auf dem Lande leben, ſind noch weiter von der menſchlichen Geſtalt entfernet, die kriechenden Geſchöpfe haben keine Hände oder Füße. Alſo findet ſich der größte Unterſchied in der äußern Bildung; alle gegentheils haben meiſt einerley innere Beſchaffenheit, Herz, Leber, Magen, Gedärme, Geburtsglieder; dieſe Theile alſo muß man für die weſentlichſten der thieriſchen Einrichtung erkennen, weil ſie die beſtändigſten und den wenigſten Abweichungen unterworfen ſind.

Doch ſind auch in der Bekleidung einige Theile beſtändiger als die andern; die Sinne, beſonders gewiſſe Sinne, fehlen keinem von dieſen Thieren. In der Abhandlung von den Sinnen, (II. Th. I. B.) haben wir erkläret, wie es ſich etwa mit ihrem Fühlen verhalten mag; wie es mit ihrem Geſchmack und Geruche beſchaffen iſt, wiſſen wir nicht, daß aber alle den Sinn des Geſichtes haben, ſind wir verſichert, und vielleicht auch vom Gehöre. Man kann alſo die Sinne als einen andern weſentlichen Theil der thieriſchen Einrichtung anſehen, ſowohl als das Gehirn und deſſen Bekleidungen, welches ſich in allen Thieren findet, die Sinne haben, und in der That der Theil iſt, von welchem die Sinne entſpringen, und auf den ſie ihre erſte Wirkung verrichten. Die Inſekten ſelbſt, die von andern Thieren im Mittelpuncte ſo ſehr unterſchieden ſind, haben einen Theil im Kopfe, der dem Gehirne ähnlich iſt, und Sinne, deren Verrichtungen ungefähr wie bey andern Thieren ſind. Die, welche derſelben beraubet ſcheinen, wie die Auſtern, müſſen als Halbthiere angeſehen werden, als Weſen, welche die Schattirung zwiſchen Thieren und Gewächſen ausmachen.

Gehirn und Sinne machen alſo einen zweyten weſentlichen Theil der thieriſchen Einrichtung aus. Das Gehirn iſt der Mittelpunct der Bekleidung, wie das Herz der

Mittel-

Mittelpunct des innern Theiles iſt. Dieſer Theil giebt allen äußern Bewegung und Wirkſamkeit, vermittelſt des Rückgradmarkes und der Nerven, die nur deſſelben Verlängerung ſind. Eben ſo hängen Herz und der ganze innere Theil mit dem Gehirne und der ganzen äußern Bekleidung durch Blutgefäße zuſammen, die ſich da hinein vertheilen, und das Gehirn verbindet ſich mit dem Herzen und dem innern Theile durch Nerven, die ſich dahin ausbreiten. Dieſe Vereinigung ſcheint innigſt und gegenſeitig, und obwohl beyde Werkzeuge beſonders betrachtet, gänzlich verſchiedene Verrichtungen zu haben ſcheinen, ſo können ſie doch nicht von einander geſondert werden, daß nicht das Thier den Augenblick umkomme.

Das Herz, und der ganze innere Theil, wirken beſtändig, ununterbrochen, und ſo zu reden, mechaniſch, und ohne unter einer äußern Urſache zu ſtehen: die Sinne aber, und die ganze Bekleidung, wirken nach Abſätzen und Bewegungen, die in ihnen von äuſſerlichen Dingen erreget werden. Die äußerlichen Sachen wirken auf die Sinne, die Sinne nehmen dieſe Wirkung auf gewiſſe Art an, und bringen ſie ins Gehirn, wo ſie zu einer **Empfindung** wird, das Gehirn wirket, dieſem Eindrucke gemäß, auf die Nerven, und theilet ihnen die Bewegung mit, die es empfangen hat, und aus dieſer Bewegung entſteht das Fortrücken, mit allen andern äußern Wirkungen des Thieres und ſeiner Glieder. Man weiß, daß, ſo oft eine Urſache auf einen Körper wirket, auch dieſer Körper durch die Gegenwirkung wieder auf die Urſache wirket. Hier wirken die äußern Sachen auf das Thier vermittelſt der Sinnen, und das Thier wieder auf ſie vermittelſt der äußern Bewegungen. Ueberhaupt iſt die Urſache das **Wirken**, und was die Urſache hervorbringt, das **Gegenwirken**.

Vielleicht wird man hier ſagen, die Wirkung verhalte ſich nicht, wie die Urſache. In feſten Körpern, die ſich nach den Geſetzen der Mechanik richten, ſeyen Wirkung und Gegenwirkung gleich; im thieriſchen aber ſcheine die Gegenwirkung, als die äußerliche Bewegung, ungemein größer als die Wirkung, und folglich könne man ſie nicht als das, was der Eindruck der Sinne allein hervorgebracht hätte, anſehen. Es läßt ſich aber leicht antworten: wenn uns in gewiſſen Fällen und unter gewiſſen Umſtänden die Wirkungen den Urſachen proportionirt ſcheinen, ſo fänden ſich in der Natur eine viel größere Menge Fälle und Umſtände, wo ſie ihren ſcheinbaren Urſachen nicht proportionirt ſind. Man zündet ein Pulvermagazin mit einem Fünkchen an, und ſprengt ein Schloß damit. Ein gelindes Reiben erregt bey der Electricität einen heftigen Schlag, eine gewaltige Erſchütterung, die man in ſelbigem Augenblicke auf ſehr große Entfernungen ſpüret, und durch Eintheilen unter viele nicht ſchwächet, ſo daß tauſend Perſonen, die ſich anrühren, oder bey der Hand halten, gleich davon gerühret werden, und faſt ſo heftig, als hätte der Stoß nur auf einen getroffen. Alſo muß es nicht außerordentlich ſcheinen, daß ein ſchwacher Eindruck auf die Sinne, im thieriſchen Körper, eine gewaltige Gegenwirkung, die ſich durch äußere Bewegungen zeiget, erregen könne.

Die Urſachen, die wir meſſen, und alſo ihre Wirkungen der Größe nach ſchätzen können, ſind in viel geringerer Menge, als diejenigen, deren Eigenſchaften uns entwiſchen, deren Art zu wirken uns unbekannt iſt, und bey denen wir alſo nicht wiſſen, wie ſie ſich zu ihren Wirkungen verhalten können. Sollen wir uns im Stande befinden, eine Urſache zu meſſen, ſo muß ſie einfach und immer einerley ſeyn, beſtändig gleich ſtark wir-

ken,

ken, oder welches eben darauf hinausläuft, nach einem Geſetze wirken, das uns völlig bekannt iſt. In der Natur aber kommen die meiſten Wirkungen auf verſchiedene mannichfaltig verbundene Urſachen an, auf ſolche, deren Wirkung ſich ändert, und kein gewiſſes Geſetz zu beobachten ſcheint, die wir alſo weder meſſen noch einmal ſchätzen können, als nur, wie man Wahrſcheinlichkeiten ſchätzet, und ſie der Wahrheit, ſo viel als möglich, zu nähern ſuchet.

Alſo will ich es nicht für eine ſichere Wahrheit ausgeben, daß das Fortrücken und andere äußerliche Bewegungen des Thieres, den Eindruck der Sachen auf die Sinne, zur Urſache, und zur einzigen Urſache haben; ich gebe es nur für eine Wahrſcheinlichkeit aus, die mir auf gute Schlüſſe, der Aehnlichkeit nach, gegründet vorkömmt. Denn ich ſehe, daß in der Natur alle organiſche Geſchöpfe, die fortrückende Bewegung haben, oder nicht haben, nachdem ſie mit Sinnen verſehen ſind oder nicht. Weiter ſehe ich, daß ſehr oft dieſe Wirkung der Sachen auf die Sinne, das Thier augenblicklich in Bewegung bringt, ohne daß einmal ſein Wille daran Theil zu haben ſcheint, und daß, ſo oft als der Wille die Bewegung beſtimmt, derſelbe durch eine Empfindung iſt erreget worden, die aus dem wirklichen Eindrucke der Sachen auf die Sinne, oder aus der Erinnerung eines vorigen Eindruckes entſtand.

Dieſes deutlicher zu machen, wollen wir uns ſelbſt betrachten, und das Phyſiſche unſerer Empfindungen ein wenig zergliedern. Wenn uns eine Sache, durch was für einen Sinn es auch ſey, rühret, und die Empfindung angenehm iſt, und ein Verlangen erreget, ſo kann ſich dieſes Verlangen auf nichts, als auf einige unſerer Eigenſchaften, und unſerer Arten etwas zu genießen, beziehen. Wir können dieſe Sache nicht anders verlangen, als entweder ſie zu ſehen, ſie zu hören, riechen, ſchmecken, fühlen; wir verlangen ſie in keiner Abſicht weiter, als den Sinn, mit dem wir ſie empfunden haben, vollkommen zu befriedigen, oder einige andere unſerer Sinne zugleich zu befriedigen; d. i. die erſte Empfindung noch angenehmer zu machen, oder eine andere zu erregen, die eine neue Art des Genuſſes dieſer Sache iſt; denn könnten wir in dem Augenblicke, da wir ſie empfinden, ſie vollkommen, und mit allen Sinnen zugleich genießen, ſo hätten wir nichts zu verlangen. Alſo rühret das Verlangen daher, daß wir uns, in Abſicht auf die Sache, die wir empfunden haben, nicht in der gehörigen Lage befinden, daß wir ihr zu nahe oder zu entfernet von ihr ſind; und wir ändern ſolchergeſtalt unſere Lage natürlicher Weiſe, weil wir zu eben der Zeit, da wir die Sache empfanden, auch derſelben Unbequemlichkeit gemerket haben. Die Bewegung, die wir, dieſem Verlangen zu folge, machen, und das Verlangen ſelbſt, kommen alſo nur von dem Eindrucke der Sache in unſere Sinne her.

Geſetzt, es ſey eine Sache, die wir geſehen haben, und wir verlangen ſie anzugreifen: ſo ſtrecken wir den Arm aus, wenn wir nahe genug dabey ſind, oder wir nähern uns ihr, wenn ſie zu entfernet iſt. Ein Menſch kann in tiefen Gedanken ſeyn, und doch, wenn er ſehr hungrig iſt, nach dem Brodte greifen, das ihm vor der Hand liegt, es an den Mund bringen, und eſſen, ohne ſich ſolches bewußt zu ſeyn. Dieſe Bewegungen ſind eine nothwendige Folge des erſten Eindrucks der Sachen, und folgen unausbleiblich darauf, wenn andere zugleich erregte Eindrücke nicht widerſtünden, und ſie entweder ſchwächten, oder gar unterbrächen.

Ein organiſches Weſen ohne Sinne; eine Auſter, die vermuthlich nur ein ſehr unvollkommenes Gefühl hat, iſt alſo nicht nur der fortrückenden Bewegung, ſondern auch der Empfidung und alles Verſtehens beraubet; weil ſolches Verlangen erregen, und ſich durch äußere Bewegungen entdecken würde. Das Bewußtſeyn ihres eigenen Daſeyns, will ich dieſen empfindungsloſen Geſchöpfen eben nicht abſprechen; aber wenigſtens kann man ihnen ſolches nur ſehr unvollkommen zueignen, da ſie anderer Daſeyn weder empfinden, noch ſich deſſen bewußt ſeyn können.

Alſo iſt es die Wirkung der Gegenſtände auf die Sinne, welche das Verlangen erreget, ſich aus der Stelle zu bewegen. Dieſes noch deutlicher zu zeigen, ſetze man: ein Menſch befände ſich in dem Augenblicke, da er ſich einer Sache nähern will, aller Glieder, die dazu dienen, beraubet; ſo würde dieſer Menſch, wenn wir ihm die Füße nähmen, auf den Knien fortzukriechen ſuchen; man nehme ihm auch die dicken Beine, und laſſe ihm noch das Verlangen, er wird auf den Händen zu gehen ſtreben; man nehme ihm auch Hände und Arme, ſo wird er ſich wälzen, und auf alle Art, die Kräfte ſeines Körpers und die Biegſamkeit ſeines Rückgrads zu gebrauchen bemühet ſeyn, ſich mit dem Kinne oder den Zähnen an etwas anſetzen, und wenn wir ſeinen Leib zu einem phyſiſchen Puncte machen, in ein rundes Sonnenſtäubchen verwandeln, ſo wird er bey fortdaurendem Verlangen, alle Kräfte zur Aenderung ſeines Ortes anſtrengen, da ihm aber alsdenn nichts übrig bliebe, als auf die Fläche zu wirken, die ihn trägt: würde er ſich mehr oder weniger erheben, ſeinen Gegenſtand zu erreichen. So kömmt die äußere und fortrückende Bewegung nicht auf den Bau und die Geſtalt des Körpers und der Gliedmaßen an: denn, wie auch ein Geſchöpfe außen gebildet ſeyn möchte, würde es ſich allemal bewegen, wenn es Sinne und Verlangen hätte, ſolchen genug zu thun.

In der That kömmt zwar auf dieſen äußern Bau, die Leichtigkeit, Geſchwindigkeit, Richtung, Fortſetzung, ꝛc. der Bewegung an; aber die Urſache, der Quell, die Wirkungen, die Beſtimmungen, rühren einzig von dem Verlangen her, das der Eindruck der Gegenſtände auf die Sinne veranlaſſet. Denn nun laſſe man einem Menſchen die äußerliche Bildung, benehme ihm aber ſeine Sinne: ſo wird er, ſein Geſicht zu ergötzen, den Ort nicht ändern, wenn er keine Augen hat; keinem Schalle ſich nähern wollen, wenn er ihn nicht höret; nach keinem angenehmen Geruche gehen, und keinen widrigen fliehen, wenn dieſes ſein Vermögen zerſtöret iſt, ꝛc. alſo beſtändig in Ruhe bleiben, da ihn nichts nöthiget, ſeine Stelle zu ändern, ob ihn wohl ſein äußerlicher Bau dazu vollkommen geſchickt machte.

Die Nothwendigkeiten der Natur, z. E. Nahrung zu nehmen, ſind innere Bewegungen, deren Eindrücke Verlangen, Sehnſucht, und ſelbſt Nothwendigkeit erregen. Dieſe innern Bewegungen können alſo äußere beym Thiere hervor bringen, und wenn es nur nicht aller ſeiner äußern Sinne beraubet iſt, wenn es nur einen Sinn hat, der ſich auf ſeine Nothwendigkeiten bezieht, wird es handeln, um ſolchen genug zu thun. Die Nothwendigkeit iſt nicht das Verlangen, ſondern unterſcheidet ſich von ihm, wie die Urſache von der Wirkung, und kann es nicht hervorbringen, ohne Beyhülfe der Sinne. So oft das Thier eine Sache bemerket, die ſich auf ſeine Nothwendigkeiten bezieht, entſteht das Verlangen, und die Handlung folget.

Die äußern Sachen üben ihre Wirkung auf unſere Sinne aus; alſo muß aus dieſer Wirkung etwas entſtehen, und man würde ſich leicht vorſtellen, daß aus dieſer Wirkung die Bewegung des Thieres entſtünde, wenn allemal, ſo oft die Sinne auf einerley Art gerühret werden, eben die Wirkung, eben die Bewegung auf dieſen Eindruck folgeten; wie läßt ſich aber die Veränderung der Wirkung der Gegenſtände auf das Thier begreifen, woraus Begierde oder Abſcheu entſteht? Wie erkläret man, was über die Sinne hinaus, in der Mitte zwiſchen den beyden Wirkungen des Gegenſtandes und des Thieres vorgeht? Die Verrichtung, die gleichwohl den Quell der Beſtimmung der Bewegung enthält, weil ſie die Handlung des Thieres ändert, und manchmal, des Eindruckes der Gegenſtände ungeachtet, gar zurück hält.

Dieſe Frage iſt deſto ſchwerer, da bey uns, deren Natur von der thieriſchen unterſchieden iſt, die Seele an den meiſten, und vielleicht an allen Bewegungen Theil hat, und weil es uns ſehr ſchwer fällt, was aus dieſes geiſtlichen Weſens Wirkung entſteht, von dem zu unterſcheiden, was die Kraft unſers materialiſchen Theiles allein hervorbringt. Wir können davon nur nach der Aehnlichkeit urtheilen, indem wir unſere Handlungen mit den natürlichen Verrichtungen der Thiere vergleichen; da aber dieſes geiſtliche Weſen nur den Menſchen verliehen iſt, und da er nur, vermöge deſſelben, denkt und überleget, da das Thier gegentheils nichts als Materie iſt, die weder denkt noch überleget, und doch wirket und ſich zu beſtimmen ſcheint: ſo können wir nicht zweifeln, daß der Quell der Beſtimmung der Bewegung im Thiere nicht eine bloß mechaniſche Wirkung ſey, die einzig auf ſeinen organiſchen Bau ankömmt.

Ich ſtelle mir alſo vor, als verurſachte im Thiere die Wirkung der Sachen auf die Sinne eine andere Wirkung auf das Gehirn, welches ich als einen innern und allgemeinen Sinn betrachte, der alle Eindrücke, welche ihm die äußern Sinne zuſchicken, annimmt. Dieſer innere Sinn kann nicht nur durch die Wirkung der äußern Sinne und Werkzeuge erſchüttert werden, ſondern er iſt auch von Natur fähig, die Erſchütterung, ſo dieſe Wirkung hervorbringt, lange Zeit zu erhalten; und eben in der Fortdauer dieſer Erſchütterung beſteht der Eindruck, welcher mehr oder weniger tief iſt, ſo wie dieſe Erſchütterung mehr oder weniger Zeit dauret.

Der Unterſchied des innern Sinnes von den äußern, beſteht daher erſtlich: in der Eigenſchaft, die er hat, überhaupt alle Eindrücke anzunehmen, von welcher Beſchaffenheit ſie immer ſeyn können; anſtatt daß die äußern Sinne dieſelben nur auf eine beſondere und ihrer Bildung gemäße Art annehmen, immaßen weder das Auge durch den Schall, noch das Ohr durch die Lichtſtrahlen erſchüttert wird. Zweytens unterſcheidet ſich dieſer innere Sinn von den äußern durch die Dauer, der von der Wirkung der äußern Sachen verurſachten Erſchütterung; aber in allen übrigen Stücken iſt er von gleicher Natur, wie die äußern Sinne. Er iſt, ſowohl als dieſe, ein Werkzeug, ein mechaniſcher Erfolg, ein bloß materialiſcher Sinn. Wir haben denſelben mit den Thieren gemein; aber wir beſitzen noch überdies einen Sinn von höherer und ganz unterſchiedener Natur, und dieſer hat ſeinen Sitz in dem geiſtigen Weſen, das uns beſeelet und leitet.

Das Gehirn des Thieres iſt alſo ein innerer und allgemeiner Sinn, der alle und jedwede Eindrücke, ſo ihm die äußern Sinne zuſchicken, annimmt, nämlich alle Erſchütterungen, welche die Wirkung der Sachen hervorbringt; und dieſe Erſchütterungen dau-

 ern

ern weit länger in dem innern Sinne, als in den äußern. Man kann ſich dieß leicht gedenken, wenn man erwäget, daß ſelbſt bey den äußern Sinnen ein ſehr merklicher Unterſchied zwiſchen der Dauer ihrer Erſchütterung iſt. Die Erſchütterung, ſo das Licht im Auge machet, währet länger als diejenige, die das Ohr vom Schalle leidet; wovon man durch ſehr bekannte Erfahrungen überführet werden kann. Denn wenn man eine glüende Kohle mit einiger Geſchwindigkeit drehet, oder eine Rachette in die Höhe ſteigen läßt, ſo ſtellet jene unſern Augen einen feurigen Kreis, dieſe aber einen brennenden Strich dar. Man weiß, daß dieſe Erſcheinungen von der Dauer, der durch die Lichtſtrahlen in dem ſinnlichen Werkzeuge verurſachten Erſchütterung herrühren, und weil man zu gleicher Zeit das erſte und das letzte Bild der Kohle oder der Rachette erblicket. Nun iſt aber gleichwohl die Zeit zwiſchen dem erſten und dem letzten Eindrucke merklich. Man ſetze, es gehöre eine halbe, oder nur eine Vierthelſecunde Zeit dazu, bevor die glüende Kohle ihren Kreis beſchreibt, und wieder an den erſten Punct des Umkreiſes kömmt: ſo dauert die Erſchütterung, welche das Licht im Auge machet, eine halbe, oder wenigſtens eine Vierthelſecunde. Hingegen iſt die Erſchütterung, die den Schall machet, bey weitem nicht von ſo langer Dauer, weil das Ohr weit kleinere Zwiſchenzeiten zu unterſcheiden fähig iſt. Man höret ganz deutlich in einer Vierthelſecunde einen Ton drey bis viermal, oder auch drey bis vier unterſchiedene Töne, ohne daß der letzte Eindruck mit dem erſten vermenget würde, wie bey den Eindrücken im Auge geſchieht: und dieſes iſt auch die Urſache, warum eine Folge von Farben, die eben ſo geſchwind, als die Töne, nach einander kämen, ſich nothwendig vermengen müßte, und uns nicht ſo deutlich, wie dieſe, rühren könnte.

Wir können daher mit gutem Grunde voraus ſetzen, daß die Erſchütterungen in dem innern Sinne weit länger dauern können, als in den äußern Sinnen, weil ſelbſt in etlichen von dieſen die Erſchütterung länger als in andern dauert, wie wir itzt an dem Unterſchiede des Geſichtes und des Gehöres gezeiget haben. Daher kömmt es, daß die Eindrücke, welche der Sinn des Geſichtes im inneren Sinne machet, ſtärker, als die vom Ohr herrührenden ſind, und daß wir uns Sachen, die wir geſehen, viel lebhafter vorſtellen, als ſolche, die wir gehöret haben. Es ſcheint ſogar, als ſey das Auge derjenige Sinn, deſſen Erſchütterungen am längſten dauern, und welcher ſogleich die ſtärkſten Eindrücke machen muß, ob ſie gleich, dem Scheine nach, die ſchwächſten ſind. Denn dieſes ſinnliche Werkzeug kömmt von Natur mehr, als irgend ein anderes, mit der Natur des innern Sinnes überein, wie ſich ſolches aus der Menge der Nerven, die nach dem Auge gehen, erweiſen ließe, immaßen die Anzahl derſelben faſt eben ſo groß iſt, als derer, welche Gehör, Geſchmack und Geruch zuſammen haben.

Das Auge kann daher als eine Fortſetzung des innern Sinnes betrachtet werden. Es iſt daſſelbe, wie wir in dem Artikel von den Sinnen bereits geſaget haben, eigentlich ein großer ausgebreiteter Nerve, oder eine Verlängerung des Werkzeuges, in welchem der innere Sinn des Thieres ſeinen Sitz hat. Man hat ſich alſo nicht zu verwundern, daß es mehr, als alle andere Sinne, der Natur dieſes innern Sinnes gleichet; denn in der That ſind nicht nur deſſen Erſchütterungen, gleichwie in dem innern Sinne, dauerhafter, ſondern es hat auch vor den übrigen Sinnen gewiſſe herrliche Eigenſchaften, welche den Eigenſchaften des innern Sinnes ähnlich ſind.

Das Auge zeiget von außen die inneren Eindrücke an; es drücket das Verlangen aus, welches ein angenehmer Gegenſtand, der es gerührt, erreget; es iſt, gleich dem inneren Sinne, ein wirkſamer Sinn. Im Gegentheile verhalten ſich alle andere Sinne faſt gänzlich nur leidend: es ſind bloße Werkzeuge, die gemacht ſind, die inneren Eindrücke anzunehmen, die aber nicht vermögend ſind, ſie zu erhalten, oder ſie äußerlich zurück zu geben. Das Auge giebt ſie zurück, weil es ſie erhält, und es erhält ſie, weil die Erſchütterungen, ſo in ihm vorgehen, dauerhaft ſind, da gegentheils die Erſchütterungen in den andern Sinnen faſt in dem Augenblicke, da ſie entſtehen, vergehen.

Doch wenn ein Sinn, welcher es auch ſey, ſehr ſtark und ſehr lange erſchüttert wird, ſo dauert die Erſchütterung lange Zeit nach der Wirkung der äußern Sache. Wenn das Auge durch ein allzuſtarkes Licht gerühret wird, oder wenn es allzu lange an einer Sache hangen bleibt, ſo empfängt es, wofern die Farbe der Sache hell iſt, einen ſo tiefen und dauerhaften Eindruck, daß es hernach das Bild dieſer Sache auf alle andere Sachen trägt. Wenn man einen Augenblick in die Sonne ſieht, ſo erblickt man viele Minuten, viele Stunden, ja wohl gar viele Tage nach einander das Bild der Sonne auf allem, was man ſieht. Iſt das Ohr etliche Stunden nach einander von einerley Melodie, von ſtarken Tönen, denen man aufmerkſam zugehöret hat, z. E. von Trompeten, von Glocken, erſchüttert worden, ſo dauert der Eindruck zuweilen etliche Tage nach einander, und vergeht erſt nach und nach. Gleichergeſtalt, wenn der Geruch und der Geſchmack durch etwas ſtark riechendes, durch etwas ſehr widrig ſchmeckendes, gerühret worden, ſo empfindet man noch lange hernach dieſen übeln Geruch, dieſen ſchlechten Geſchmack. Und wenn man den Sinn des Gefühls an einerley Sache allzu ſtark übet, und man hernach einen fremden Körper an einen Theil unſeres Leibes feſt anleget, ſo dauert ebenfalls dieſer Eindruck eine Zeitlang, und es ſcheint, als ob wir noch immer berührten und berühret würden.

Es haben alſo alle Sinne das Vermögen, die Eindrücke der äußern Urſachen mehr oder weniger zu erhalten; aber das Auge hat es mehr, als alle übrige Sinne; und das Gehirn, der Sitz des innern Sinnes des Thieres, hat dieſe Eigenſchaft vorzüglich vor allen. Es erhält nicht nur die empfangenen Eindrücke, ſondern es ſetzet auch deren Wirkung fort, indem es den Nerven die Erſchütterungen mittheilet. Die Werkzeuge der äuſſern Sinne, das Gehirn, als das Werkzeug des innern Sinnes, das Rückenmark, und die durch alle Theile des thieriſchen Körpers verbreitete Nerven, ſind als ein zuſammenhangender Körper, als eine organiſche Maſchine zu betrachten, worinn die Sinne diejenigen Theile ſind, an welchen ſich die äußern Kräfte anlegen. Das Gehirn iſt das Hypomochlion (Bewegungspunct), oder die Unterlage, und die Nerven ſind die Theile, welche die Wirkung der Kräfte in Bewegung ſetzet. Was aber dieſe Maſchine von andern ſehr unterſchieden macht, iſt, daß der Bewegungspunct nicht nur eines Widerſtandes und einer Gegenwirkung fähig iſt, ſondern weil er auch ſelbſt wirkſam iſt, immaßen er die erlittene Erſchütterung lange Zeit erhält. Und da dieſes innere Werkzeug, ich meyne das Gehirn mit ſeinen Häutchen, womit es umgeben iſt, von ſehr großer Fähigkeit und Empfindlichkeit iſt, ſo kann es eine große Menge Erſchütterungen nach und nach, und zu gleicher Zeit annehmen, ſie auch in eben der Ordnung, wie es dieſelben angenommen, erhalten, weil jedweder Eindruck nur einen Theil des Gehirns erſchüttert, die nach und nach erfolgenden

Eindrücke aber einen Theil auf unterſchiedene Art, und auch benachbarte und anliegende Theile erſchüttern können.

Wir wollen den Fall ſetzen: es habe ein Thier kein Gehirn, ſondern einen äußern Sinn, der ſehr empfindlich und ſehr weit ausgebreitet wäre, z. E. ein Auge, deſſen netzförmiges Häutlein von eben ſo weitem Umfange wäre, als des Gehirnes ſeines, und welches dabey auch dieſe Eigenſchaft des Gehirns hätte, daß es die empfangenen Eindrücke lange Zeit erhielte. Es iſt gewiß, daß das mit einem ſolchen Sinne verſehene Thier nicht nur die Sachen, welche itzo in ſeinen Sinn fielen, ſondern auch diejenigen, welche vorher darein gefallen wären, ſehen würde: weil auf ſolchen Fall, da die Erſchütterungen beſtändig und dauerhaft ſind, und das netzförmige Häutlein groß genug iſt, dieſe Erſchütterungen in unterſchiedenen Theilen anzunehmen, das Thier zu gleicher Zeit ſowohl die erſten als die letzten Bilder wahrnehmen würde. Und weil es ſolchergeſtalt das Vorige und das Itzige auf einen Blick ſähe, ſo würde es ſich mechaniſcher Weiſe beſtimmen, dieſe oder jene Handlung zu verrichten, und zwar nach dem Grade der Kraft, und nach der größern oder kleinern Menge der Erſchütterungen, welche durch die, dieſer Beſtimmung gemäße, oder auch widrige Bilder verurſachet würden. Wenn die Menge derer, eine Begierde zu erregen fähigen Bilder, die Menge derjenigen, die einen Abſcheu zu machen geſchickt ſind, übertrifft, ſo wird das Thier nothwendig beſtimmt werden, eine zur Stillung ſeiner Begierde erforderliche Bewegung zu machen; und wenn die Menge, oder die Kraft der eine Begierde erregenden Bilder der Anzahl, oder der Menge derer, die einen Abſcheu erwecken, gleich iſt, ſo kann das Thier nicht beſtimmt werden, ſondern es wird durch dieſe zwo gleiche Kräfte in einem Gleichgewichte erhalten, und machet keine Bewegung, weder zu erreichen, noch zu fliehen. Ich ſage, es würde dieſes alles mechaniſch zugehen, und ohne die mindeſte Zuthuung des Gedächtniſſes: denn weil das Thier zu gleicher Zeit alle Bilder ſieht, ſo wirken ſie folglich alle zu gleicher Zeit. Die dem Verlangen gemäße Bilder vereinigen ſich, und widerſetzen ſich denen, welche den Abſcheu erregen; und bloß durch das Uebergewicht, oder vielmehr durch den Ueberfluß der Kraft und der Menge dieſer oder jener Kräfte, muß das Thier auf den vorausgeſetzten Fall nothwendig auf eine oder die andere Art handeln.

Hieraus erhellet, daß in dem Thiere der innere Sinn von den äußern Sinnen nur durch die Eigenſchaften, ſo er hat, die erlittenen Erſchütterungen zu erhalten, unterſchieden iſt. Dieſe Eigenſchaft allein iſt zureichend, alle Handlungen der Thiere zu erklären, und uns von dem, was in ihrem Innerſten vorgeht, einen Begriff zu geben. Sie dienet auch zum Beweiſe des weſentlichen und unendlichen Unterſchiedes, der zwiſchen ihnen und uns Menſchen iſt, und zugleich auch, daß wir erkennen lernen, was wir mit ihnen gemein haben.

Die Thiere haben vortreffliche Sinne, aber ſie ſind in ihnen nicht überhaupt alle ſo gut als im Menſchen, und man hat zu bemerken, daß die Grade der Vortrefflichkeit der Sinne im Thiere eine andere Ordnung als im Menſchen beobachten. Der Sinn, der zum Denken und zum Bewußtſeyn am meiſten gehöret, iſt das Gefühl. Der Menſch hat, wie wir ſchon oben erwieſen *, dieſen Sinn in größerer Vollkommenheit als die Thiere.

* Man ſehe die Abhandlung von den Sinnen, im 2 Th. (1 B.) a. d. 197 Seite.

Thiere. Der Geruch iſt der zum Inſtinct, zur Begierde, am meiſten gehörige Sinn. Beym Thiere iſt dieſer Sinn unendlich beſſer, als beym Menſchen: daher ſoll auch der Menſch mehr erkennen als begehren, das Thier aber mehr begehren als erkennen. Beym Menſchen iſt der erſte Sinn, was die Vollkommenheit anlanget, das Gefühl, und der Geruch iſt der letzte; und dieſer Unterſchied kömmt mit beyder Natur überein. Der Sinn des Geſichtes kann keine Gewißheit haben, und kann bloß mit Beyhülfe des Gefühles zur Erkenntniß dienen: daher iſt dieſer Sinn unvollkommener, oder, erlangt weniger Vollkommenheit beym Thiere, als beym Menſchen. Das Ohr, ob es gleich vielleicht im Thiere eben ſo künſtlich gebildet, als im Menſchen iſt, nützet ihm doch viel weniger als dem Menſchen, weil es die Sprache nicht hat, als welche bey dieſem ein abhängiges Stück vom Gehöre, ein Werkzeug der Mittheilung iſt, welches dieſen Sinn wirkſam macht, anſtatt daß beym Thiere das Gehör ein faſt gänzlich leidender Sinn iſt. Der Menſch hat alſo im Gefühle, im Sehen, im Hören, größere Vollkommenheit, als das Thier, weniger aber im Geruche. Und weil der Geſchmack ein innerer Geruch iſt, und zur Begierde mehr als alle andere Sinne gehöret, ſo iſt es wahrſcheinlich, daß auch dieſer Sinn im Thiere ſicherer und vielleicht beſſer iſt, als im Menſchen. Man erſieht ſolches aus dem heftigen Abſcheu der Thiere vor gewiſſen Nahrungsmitteln, und aus ihrer natürlichen Begierde, die, ſo ſich für ſie ſchicken, untrüglich zu wählen; da gegentheils der Menſch, wenn er nicht gewarnet würde, die Frucht des Manzenilienbaumes ſo gern als einen Apfel, und den Schierling ſo gern als Peterſilien eſſen würde.

Die Vortrefflichkeit der Sinne rühret von der Natur her, doch können auch Kunſt und Uebung ihm einen größern Grad der Vollkommenheit geben. Dieſes zu bewerkſtelligen, darf man ſie nur oft und lange Zeit an einerley Sachen üben. Ein Maler, der ſich gewöhnet hat, die Geſtalten mit Aufmerkſamkeit zu betrachten, ſieht im erſten Blicke unzählige kleine Abänderungen und Verſchiedenheiten, welche ein anderer Menſch nicht ohne Mühe und Zeit, oder gar nicht, bemerken kann. Ein Tonkünſtler, deſſen Ohr ſich ſtets im Wohlklange übet, empfindet mit Unwillen, mit einer Art von Schmerzen, einen Uebelklang, eine falſche Stimme, einen rauhen Ton: ſein Ohr iſt ein Inſtrument, welches von einem falſchen Tone verſtimmet wird. Das Auge des Malers iſt ein Gemälde, wo die mindeſten Schattirungen empfunden, und die feinſten Züge entworfen werden. Man verbeſſert auch die Sinne, ja ſelbſt die Begierde der Thiere. Man lehret die Vögel, Wörter und Geſänge wiederholen. Man vermehret im Hunde die Begierde zum Jagen, indem man ihn das erjagte Wild verzehren läßt.

Aber dieſe Vortrefflichkeit der Sinne, und ſo gar die Vollkommenheit, welche man ihnen geben kann, bringen allein im Thiere ſehr merkliche Wirkungen hervor. Das Thier erſcheint uns um ſo viel wirkſamer und verſtändiger, je beſſer oder vollkommener deſſen Sinne ſind. Der Menſch hingegen wird dadurch nicht vernünftiger, nicht witziger, ob er gleich ſein Ohr, oder ſein Auge, ſehr geübet hat; und Leute von ſtumpfen Sinnen, welche kurz ſehen, ſchwer hören, keinen oder doch einen ſchlechten Geruch haben, beſitzen deswegen nicht geringern Verſtand, als andere: welches zum klaren Beweiſe dienet, daß im Menſchen etwas mehr, als ein thieriſcher innerer Sinn iſt. Dieſer iſt nur ein materialiſches Werkzeug, gleich dem Werkzeuge der äußern Sinne, und iſt bloß darinnen von dieſen unterſchieden, daß er die empfangenen Erſchütterungen erhalten kann. Hingegen iſt

die

die Seele des Menſchen ein höherer Sinn, eine geiſtige Subſtanz, die ihrem Weſen und ihrer Wirkung nach, von der Natur der äußern Sinne unterſchieden iſt.

Man kann aber deswegen nicht läugnen, daß nicht im Menſchen ein innerer materialiſcher Sinn ſey, der, wie im Thiere, mit den äußeren Sinnen verknüpft iſt, wovon wir ſchon durch den bloßen Augenſchein überführet werden. Die Gleichförmigkeit der ſinnlichen Werkzeuge im Menſchen und in den Thieren, das Gehirn, welches bey jenem wie bey dieſen beſchaffen iſt, ja ſogar nach dem Verhältniſſe der Größe des Körpers, bey Thieren einen größern Umfang hat, zeigen zur Gnüge das Daſeyn dieſes innern materialiſchen Sinnes an. Ich behaupte nur, daß dieſer Sinn jenem im höchſten Grade unterworfen iſt. Die geiſtige Subſtanz regieret ihn, ſie vernichtet oder verurſachet auch deſſen Wirkung. Kurz, dieſer Sinn, welcher im Thiere alles thut, wirket im Menſchen nur dasjenige, was der höhere Sinn nicht hindert, oder was derſelbe befiehlt. Im Thiere iſt dieſer Sinn der Quell der Beſtimmung der Bewegung und aller Handlungen; im Menſchen iſt er nur ein Mittel, oder eine zweyte Urſache.

Wir wollen, ſo viel uns möglich iſt, dieſen wichtigen Punct aus einander ſetzen, und ſehen, was dieſer innere materialiſche Sinn hervorbringen kann. So bald wir die Gränzen ſeiner Wirkſamkeit feſt geſetzet haben, ſo wird alles, was nicht darein gehöret, nothwendig von dem geiſtigen Sinne abhangen, und die Seele wird alles dasjenige thun, was dieſer materialiſche Sinn nicht thun kann. Wir werden deutlich ſehen, was die Thiere mit uns gemein, und was wir vor ihnen voraus haben.

Der innere materialiſche Sinn empfängt alle und jedwede Eindrücke, welche ein jeglicher äußerer Sinn ihm zuſchicket. Dieſe Eindrücke entſtehen aus der Wirkung der Sachen; ſie durchwandern nur die äußeren Sinne, und verurſachen in ihnen bloß eine Erſchütterung von kurzer Dauer, die, ſo zu ſagen, nur augenblicklich iſt. Sie halten ſich länger in dem innern Sinne auf, und machen in deſſen Werkzeuge, dem Gehirne, dauerhafte und deutlich unterſchiedene Erſchütterungen. Dieſe ſind angenehm oder unangenehm, das heißt, ſie ſind der Natur des Thieres zuträglich, oder zuwider, und bringen, nach Beſchaffenheit des gegenwärtigen Zuſtandes des Thieres, die Begierde, oder den Abſcheu, hervor. Wir wollen ein Thier in dem Augenblicke ſeiner Geburt betrachten. So bald es durch die Bemühungen ſeiner Mutter aus ſeiner Hülle losgewickelt iſt, ſo bald es Odem holet, und die Nothwendigkeit, Nahrung zu ſich zu nehmen, von ihm verſpüret wird, ſo empfängt ſein Geruch, welcher der Sinn der Begierde iſt, die Ausduftungen der Milch in den Brüſten der Mutter. Dieſer durch die riechenden Theilchen erſchütterte Sinn theilet dieſe Erſchütterung dem Gehirne mit; und weil das Gehirn wiederum in die Nerven wirket, ſo bewegt ſich das Thier, und öffnet den Mund, um ſich die benöthigte Nahrung zu verſchaffen. Weil der Sinn der Begierde im Menſchen viel ſchwächer als im Thiere iſt, ſo empfindet das neugebohrne Kind nur die Nothwendigkeit, Nahrung zu ſich zu nehmen, und deutet ſolches durch ſein Geſchrey an; aber es kann ſich die Nahrung nicht allein verſchaffen. Der Geruch lehret es nichts, und nichts beſtimmet ſeine Bewegungen, um dieſe Nahrung zu finden. Man muß es an die Bruſt legen, die Bruſt fühlen, und mit dem Munde berühren laſſen. Alsdenn theilen dieſe erſchütterten Sinne ihre Erſchütterungen dem Gehirne mit; und weil das Gehirn wiederum auf die Nerven wirket, ſo macht das Kind die erforderlichen Bewegungen, um dieſe

Nahrung

Nahrung zu empfangen, und in ſich zu ſaugen. Das Thier kann durch nichts anders, als durch den Geruch und den Geſchmack, die Sinne der Begierde, von der Gegenwart ſeiner Nahrung, und von dem Orte, wo ſie zu finden iſt, unterrichtet werden, weil ſeine Augen noch nicht geöffnet ſind, oder, wofern ſie auch offen wären, dennoch in den erſten Augenblicken zur Beſtimmung der Bewegung unnütze ſeyn würden. Das Auge, ein Sinn, der mehr zur Erkenntniß, als zur Begierde gehöret, iſt beym Menſchen ſchon vom erſten Augenblicke ſeiner Geburt an offen, und bleibt im Gegentheile bey den meiſten Thieren viele Tage lang verſchloſſen. Hingegen ſind die Sinne der Begierde im Thiere vollkommener und mehr entwickelt, als im Kinde: ein neuer Beweis, daß im Menſchen die Werkzeuge der Begierde unvollkommener, als die Werkzeuge der Erkenntniß ſind, und daß im Thiere gerade das Gegentheil ſtatt findet.

Die zur Begierde gehörigen Sinne ſind alſo im neugebohrnen Thiere mehr entwickelt, als im neugebohrnen Kinde. Eine gleiche Bewandtniß hat es mit der fortgehenden Bewegung (Vermögen den Ort zu ändern), und mit allen andern äußerlichen Bewegungen. Das Kind kann kaum ſeine Glieder bewegen, und es vergeht lange Zeit, bevor es die Kraft hat, den Ort zu verändern. Das junge Thier hingegen erlanget in ſehr kurzer Zeit alle dieſe Kräfte. Weil ſie im Thiere nur zur Begierde gehören, weil dieſe Begierde heftig iſt, und ſich ſchnell entwickelt, auch der einzige Quell der Beſtimmung aller Bewegungen iſt; hingegen im Menſchen die Begierde ſchwach iſt, ſich nur langſamer entwickelt, und keinen ſo ſtarken Einfluß in die Beſtimmung der Bewegungen, als die Erkenntniß haben ſollen: ſo iſt der Menſch hierinnen langſamer als das Thier.

Alles dieſes beweiſet, ſogar phyſiſch, daß das Thier bloß durch die Begierde bewegt, der Menſch aber durch einen höhern Quell geleitet wird. Daß man von je her hierüber Zweifel gehabt, rühret daher, weil man ſchwerlich begreifen kann, wie die bloße Begierde im Thiere Wirkungen hervorbringen kann, die denen, welche im Menſchen von der Erkenntniß hervorgebracht werden, ſo ähnlich ſind, und weil wir überdieß nicht leicht unterſcheiden können, was wir durch die Erkenntniß, und was wir durch die Begierde zu thun fähig ſind. Inzwiſchen halte ich es nicht für unmöglich, durch unſere gegebenen Grundſätze dieſe Ungewißheit zu vertreiben, und zu einer Ueberzeugung zu gelangen. Der innere materialiſche Sinn erhält, wie wir geſaget haben, lange Zeit die empfangenen Erſchütterungen. Dieſer Sinn iſt im Thiere vorhanden, und das Gehirn iſt deſſen Werkzeug. Dieſer Sinn empfängt alle Eindrücke, die ihm ein jeder äußerer Sinn zuſchicket. So bald nun eine äußerliche Urſache, ein Gegenſtand, welcher es auch ſey, auf die äußeren Sinne wirket, ſo verurſachet dieſe Wirkung eine dauerhafte Erſchütterung in dem innern Sinne. Dieſe Erſchütterung theilet dem Thiere eine Bewegung mit. Dieſe Bewegung erhält eine Beſtimmung, wofern der Eindruck von den Sinnen der Begierde herkömmt: denn das Thier bewegt ſich um zu erreichen, oder weicht zurück, um zu vermeiden, nachdem es nämlich von dem Gegenſtande, der den Eindruck gemacht, entweder eine angenehme, oder eine unangenehme Empfindung hat. Dieſe Bewegung kann aber auch ungewiß ſeyn, wenn ſie von Sinnen, die nicht zur Begierde gehören, z. E. vom Auge, vom Ohre, hervorgebracht worden iſt. Das Thier, welches zum erſtenmale ſieht oder höret, wird zwar durch die Lichtſtrahlen, oder durch den Schall, erſchüttert; aber dieſe Erſchütterung kann anfangs nur eine ungewiſſe Bewegung hervor

bringen, weil der Eindruck des Lichtes und des Schalles keinesweges zur Begierde gehöret. Erſt nach oft wiederholten Handlungen, und nachdem das Thier nicht nur geſehen und gehöret, ſondern auch gerochen, geſchmecket oder gefühlet hat, wird die Bewegung beſtimmt werden, wird das Thier, wenn es etwas ſieht oder höret, die Sache, die in ihm dieſe ſinnlichen Eindrücke macht, welche Eindrücke aber erſt durch die Erfahrung Begierde erwecken können, zu erreichen oder zu vermeiden ſuchen.

Um uns deutlicher zu erklären, betrachte man ein unterrichtetes Thier, z. E. ein Hund, der, ob er gleich eine heftige Begierde hat, dennoch das, was ihn vergnügen könnte, nicht anrühret, zugleich aber vielerley Bewegungen macht, um es von der Hand ſeines Herrn zu erlangen. Scheint dieſes Thier nicht Begriffe zu verbinden? Scheint es nicht zu begehren, zu fürchten, kurz, Schlüſſe zu machen, gleich einem Menſchen, der zwar heftig von etwas gereizet, aber durch die Furcht vor der Strafe davon abgehalten wird? Dieß iſt die gemeine Erklärung, die man über das Bezeigen des Thieres macht. Weil es bey uns Menſchen auf dieſe Art zugeht, ſo iſt es ganz natürlich, ſich einzubilden, wie man auch in der That thut, daß es im Thiere auf gleiche Art zugehe. Die Analogie ſaget man, hat gute Gründe, denn der Bau und die Bildung der Sinne, ſo wohl von außen als von innen, ſind im Thiere und im Menſchen einander ähnlich. Sollten wir aber nicht einſehen, daß, wenn dieſe Analogie richtig ſeyn ſollte, noch etwas mehr erfordert würde, nämlich, daß aufs mindeſte, dieſer Analogie nichts zuwiderliefe? daß die Thiere bey gewiſſen Gelegenheiten nothwendig dasjenige thun könnten, und wirklich thun müßten, was wir Menſchen thun? Nun iſt aber das Gegentheil klar erwieſen. Sie erfinden nichts, ſie bringen nichts zur Vollkommenheit, ſie ſinnen folglich über nichts nach, ſie thun allezeit nur einerley, und auf einerley Art. Es verliert alſo die Stärke dieſer Analogie ſchon ſehr viel; wir können billig an ihrer Wirklichkeit zweifeln, und wir haben zu unterſuchen, ob ſie nicht durch einen ganz andern Quell geleitet werden, und ob nicht ihre Sinne allein hinlänglich ſind, alle ihre Handlungen hervor zu bringen, ohne daß man nöthig habe, ihnen ein Nachdenken zuzuſchreiben.

Alles, was zur Begierde der Thiere gehöret, erſchüttert ihren innern Sinn ſehr heftig, und der Hund würde den Gegenſtand ſeiner Begierde augenblicklich anfallen, wofern nicht eben derſelbe innere Sinn die vorhergehenden ſchmerzhaften Eindrücke, die ihm dieſe That verurſachet hat, noch erhielte. Die äußeren Eindrücke haben das Thier modificiret. Die ihm angebotene Speiſe wird nicht einem bloßen Hunde, ſondern einem geſchlagenen Hunde, angeboten. Und weil er allezeit, ſo oft er ſich den Bewegungen ſeiner Begierde überlaſſen hat, geſchlagen worden, ſo erneuern ſich die Erſchütterungen des Schmerzens zu eben der Zeit, da die Erſchütterungen der Begierde von ihm empfunden werden, indem beyde allezeit zugleich geſchehen ſind. Weil nun das Thier zu einerley Zeit von zweenen widrigen Eindrücken, und die einander aufheben, getrieben wird, ſo bleibt es in einem Gleichgewichte zwiſchen dieſen zwo gleichen Kräften; und da die beſtimmende Urſache ſeiner Bewegung ein Gegengewicht hat, ſo ſuchet er den Gegenſtand ſeiner Begierde durch keine Bewegung zu erreichen. Weil aber die Erſchütterungen der Begierde und des Abſcheues, oder, auf andere Art zu benennen, der Luſt und des Schmerzens, noch immer in einem Gegenſatze, der deren Wirkungen verhindert, zugleich

gleich vorhanden ſind, ſo erneuert ſich zu gleicher Zeit im Gehirne des Thieres eine dritte Erſchütterung, welche mit den zwo erſten oft vergeſellſchaftet geweſen, nämlich die Erſchütterung, ſo die That ſeines Herrn verurſachet, aus deſſen Hand er ſchon oft den Biſſen, als den Gegenſtand ſeiner Begierde, empfangen hat. Und weil dieſe dritte Erſchütterung durch keine, die ihr zuwider wäre, im Gleichgewichte erhalten wird, ſo wird dieſe die beſtimmende Urſache der Bewegung. Der Hund wird folglich beſtimmt, ſich gegen ſeinen Herrn zu bewegen, ſo lange, bis ſeine Begierde gänzlich geſtillet iſt.

Auf gleiche Art, und nach eben dieſen Grundſätzen, kann man alle Handlungen der Thiere, ſo vermiſcht ſie auch immer ſcheinen können, erklären, ohne daß man nöthig hätte, ihnen Gedanken oder Nachdenken zuzuſchreiben: denn alle ihre Bewegungen können lediglich von ihrem innern Sinne hervorgebracht werden. Ein einziger Punct bleibt noch zu erläutern übrig, nämlich die Natur ihrer Empfindungen, welche nach unſern Grundſätzen von den unſerigen ganz unterſchieden ſeyn müſſen. Sollten wohl, wird man ſagen, die Thiere ganz keine Erkenntniß haben? Sollte man ihnen das Bewußtſeyn ihres Daſeyns, das Empfinden, rauben können? Macht man ſie nicht zu bloßen Maſchinen, wenn man alle ihre Handlungen mechaniſch erklären will?

Wenn ich mich deutlich genug erkläret habe, ſo wird man bereits geſehen haben, daß ich keinesweges den Thieren alles raube, ſondern vielmehr ihnen alles einräume, ausgenommen die Gedanken und das Nachdenken. Sie haben das Empfinden, ja ſie haben es ſogar in einem höhern Grade, als wir. Sie haben auch das Bewußtſeyn ihres gegenwärtigen Daſeyns, aber nicht des vergangenen. Sie haben ſinnliche Empfindungen, aber es fehlet ihnen das Vermögen, ſie zu vergleichen, das heißt, die Kraft, welche Gedanken hervorbringt: denn die Gedanken ſind nichts anders, als verglichene Empfindungen, oder beſſer zu ſagen, zuſammenſetzungen von Empfindungen.

Man laſſe uns ein jegliches dieſer Stücke insbeſondere betrachten. Die Thiere haben das Empfinden, ja ſogar beſſer als wir. Es iſt ſolches, wie ich dafür halte, ſchon durch dasjenige genugſam erwieſen, was wir von der Vortrefflichkeit ihrer zur Begierde gehörigen Sinne geſaget haben, nämlich, durch ihren natürlichen und heftigen Abſcheu vor gewiſſen Dingen, und durch ihre beſtändige und unveränderliche Begierde zu anderen Dingen; durch ihr Vermögen, das ſtärker als bey uns iſt, augenblicklich und ohne ſich zu irren, das Nützliche von dem Schädlichen zu unterſcheiden. Die Thiere haben folglich, wie wir, Schmerz und Luſt; ſie erkennen das Gute und das Böſe nicht, aber ſie empfinden es: was ihnen angenehm iſt, iſt gut, und was ihnen unangenehm iſt, iſt böſe. Das Gute und das Böſe ſind nur Verhältniſſe, die ihrer Natur und dem Baue ihres Körpers zuträglich oder ſchädlich ſind. Die Luſt, ſo aus dem Kützel entſteht, der Schmerz, der eine Wunde verurſachet, ſind Schmerzen und Lüſte, die wir mit den Thiren gemein haben, weil ſie bloß von einer äußerlichen materialiſchen Urſache herrühren, nämlich von einer ſtärkern oder ſchwächern Wirkung in die Nerven, als die Werkzeuge des Empfindens. Alles was dieſe Werkzeuge weichlich berühret, und ſie zärtlich bewegt, iſt eine Urſache der Luſt; alles, was ſie heftig erſchüttert, und gewaltſam bewegt, iſt eine Urſache des Schmerzens. Alle Empfindungen ſind alſo Quellen der Luſt, ſo lange ſie ſanft, gemäßigt und natürlich ſind; ſo bald ſie aber allzu ſtark werden, ſo verurſachen ſie den

Schmerz, welcher, im phyſiſchen Verſtande, mehr ein Aeußerſtes der Luſt, als das Widerſpiel derſelben iſt.

In der That ſind ein allzu helles Licht, ein allzuheftiges Feuer, ein allzu großes Geräuſch, ein allzu ſtarker Geruch, ein ſchlechtes und unſchmackhaftes Eſſen, ein hartes Reiben, Dinge, die uns weh thun, und uns unangenehm rühren, da gegentheils eine zarte Farbe, eine mäßige Wärme, ein gelinder Schall, ein liebliches Räuchwerk, ein feiner Geſchmack, ein gelindes Berühren, uns liebkoſen, und uns angenehm rühren. Folglich iſt jedwede gelinde Berührung der Sinne eine Luſt, und jede ſtarke Erſchütterung ein Schmerz. Und weil diejenigen Urſachen, welche heftige Bewegungen und Erſchütterungen machen können, in der Natur ſeltener ſind, als diejenigen, welche ſanfte Bewegungen und mäßige Wirkungen hervorbringen, überdieß auch die Thiere durch eine ſtetige Uebung der Sinne in kurzer Zeit eine Fertigkeit erlangen, nicht allein ſchmerzbringende Zufälle zu meiden, und ſich von ſchädlichen Sachen zu entfernen, ſondern ſogar Sachen, die ihm zuträglich ſind, zu unterſcheiden, und ſich ihm zu nähern: ſo iſt kein Zweifel, daß ſie nicht weit mehr angenehme als unangenehme Empfindungen haben, und daß nicht die Summe der Luſt größer, als die Summe des Schmerzes ſey.

Wenn im Thiere die Luſt nichts anders iſt, als was den Sinnen ſchmeichelt, in der Phyſik aber das, was den Sinnen ſchmeichelt, dasjenige iſt, was der Natur zuträglich iſt; wenn im Gegentheile der Schmerz nur dasjenige iſt, was den ſinnlichen Werkzeugen weh thut, und der Natur widrig iſt; wenn mit einem Worte, die Luſt, das phyſiſche Gute, der Schmerz aber das phyſiſche Uebel iſt, ſo iſt gewiß, daß ein jedes empfindendes Weſen mehr Luſt als Schmerz hat: denn alles, was ſeiner Natur zuträglich iſt, alles, was zu ſeiner Erhaltung beyträgt, alles, was deſſen Daſeyn unterhält, iſt Luſt; und alles hingegen, was auf deſſen Zernichtung abzielet, alles, was deſſen körperlichen Bau zerrütten kann, alles, was deſſen natürlichen Zuſtand ändert, iſt Schmerz. Die Luſt iſt folglich das einzige, wodurch ein empfindendes Weſen ſein Daſeyn fortſetzen kann; und wenn die Summe der ſchmeichelnden Empfindungen, das heißt, der ſeiner Natur zuträglichen Wirkungen, nicht die Summe der ſchmerzhaften Empfindungen, d. i. der ſeiner Natur widrigen Wirkungen, überträfe, ſo würde daſſelbe, da es der Luſt beraubet wäre, in Ermangelung des Guten alſobald matt werden, und weil es mit Schmerze überladen wäre, um dieſes Ueberfluſſes des Uebels willen bald hernach umkommen.

Im Menſchen machen die phyſiſche Luſt und der Schmerz nur den mindeſten Theil ſeiner Quaal und ſeines Vergnügens. Seine ſtets beſchäfftigte Einbildungskraft thut alles, oder thut vielmehr alles zu ſeinem Unglücke: denn ſie zeiget der Seele nur eitele Schattenbilder, oder vergrößerte Geſtalten, und die Kraft, ſich damit zu beſchäfftigen. Wenn die Seele von dieſen Blendwerken mehr eingenommen iſt, als ſie es durch die wirklichen Sachen ſeyn kann, ſo verlieret ſie ihr Vermögen zu urtheilen, und ſogar ihre Herrſchaft: ſie vergleicht nur Phantaſeyen; ſie will nicht mehr von ſich ſelbſt, und ſie will oft das Unmögliche. Ihr Wille, den ſie nicht mehr beſtimmet, wird ihr zur Laſt; ihre übertriebenen Begierden ſind Strafen, und ihre eiteln Hoffnungen ſind aufs höchſte falſche Lüſte, welche, ſo bald eine Stille in ihr entſteht, und ſie wieder anfängt ſie zu beurtheilen, gänzlich verſchwinden.

Wir machen uns alſo Unluſt, ſo oft wir Luſt ſuchen; wir ſind unglücklich, ſo bald wir glücklicher zu ſeyn begehren. Das Glück liegt in uns ſelbſt, und iſt uns gegeben worden; das Unglück iſt außer uns, und wir ſuchen es. Warum ſind wir nicht überzeuget, daß der geruhige Genuß unſerer Seele unſer einziges und wahres Gut iſt? daß wir es nicht vermehren können, ohne in Gefahr zu kommen, es zu verlieren? daß, je weniger wir begehren, deſto mehr wir beſitzen? kurz, daß alles, was wir über das, was die Natur uns geben kann, begehren, Quaal iſt, und nichts Vergnügen, als was ſie uns ſelbſt anbietet.

Nun giebt uns aber die Natur jeden Augenblick unzähliches Vergnügen. Sie hat für unſere Bedürfniſſe geſorget, und uns wider den Schmerzen verwahret. Es giebt im phyſiſchen Verſtande unendlich mehr Gutes als Böſes. Nicht alſo die Wirklichkeit, ſondern die Phantaſey; nicht Leibesſchmerzen, nicht Krankheiten, nicht Tod, ſondern die Unruhe der Seele, die Leidenſchaften, der Ueberdruß, ſind zu fürchten.

Die Thiere haben nur ein einziges Mittel, ſich Luſt zu machen, nämlich ihr Empfinden zu üben, um ihre Begierde zu befriedigen. Wir haben ebenfalls dieſes Vermögen, aber wir haben auch noch ein anderes Mittel zur Luſt, ich meyne, unſern Verſtand zu üben, deſſen Begierde das Wiſſen iſt. Dieſer Luſtquell würde ſehr ergiebig und rein ſeyn, wofern nicht unſere Leidenſchaften ſeinen Strom aufhielten, und ihn trübeten: dieſe wenden die Seele von aller Betrachtung ab. So bald ſie die Oberhand erhalten haben, ſo ſchweigt die Vernunft, oder ſie erhebt wenigſtens nur eine ſchwache, und oftmals überläſtige Stimme. Der Ekel vor der Wahrheit folget nach, das Zauberwerk der Verblendung nimmt zu, der Irrthum wächſt, führet und reißt uns ins Unglück. Denn kann wohl ein größeres Unglück ſeyn, als nichts mehr ſo, wie es wirklich iſt, zu ſehen, nichts mehr anders zu beurtheilen, als wie es ſich zu unſerer Leidenſchaft ſchicket, bloß auf derſelben Befehl zu handeln, anderen Menſchen dadurch ungerecht und lächerlich zu erſcheinen, ſich ſelbſt verächtlich zu werden, wenn man ſich prüfet?

In dieſem Stande der Verblendung und der Finſterniß wünſchten wir, ſelbſt die Natur unſerer Seele zu ändern. Sie iſt uns allein gegeben, um zu erkennen; wir wünſchten, ſie zu nichts zu gebrauchen, als zu empfinden. Könnten wir ihr Licht gänzlich auslöſchen, ſo machten wir uns nichts daraus, und wir beneideten lieber den Zuſtand der Wahnwitzigen. Weil wir nur noch zuweilen vernünftig ſind, und dieſe vernünftigen Augenblicke uns zur Laſt gereichen, und uns heimliche Vorwürfe machen, ſo wollten wir auch dieſe lieber unterdrücken. So wandeln wir ſtets von Verblendung zu Verblendung fort, ſo ſuchen wir uns freywillig zu verirren, damit wir uns nur nicht weiter kennen, und uns zuletzt vergeſſen mögen.

Eine ununterbrochene Leidenſchaft iſt Raſerey, und der Zuſtand der Raſerey iſt für die Seele ein Zuſtand des Todes. Heftige Leidenſchaften, die unterbrochen ſind, ſind Anſtöße von Narrheit, Krankheiten der Seele, die deſto gefährlicher ſind, je langwieriger, je öfterer ſie ſind. Die Weisheit iſt nur die Summe der geſunden Stunden, ſo dieſe Anſtöße uns übrig laſſen. Dieſe Summe iſt noch nicht die Summe unſerer Glückſeligkeit: denn wir empfinden in denſelben, daß unſere Seele krank geweſen, wir tadeln unſere Leidenſchaften und unſere Handlungen. Die Narrheit iſt der Keimen des Unglücks, und die Weisheit entwickelt ihn. Die meiſten von denen, die ſich unglücklich nennen,

 ſind

ſind Menſchen, die ſich den Leidenſchaften ergeben, das heißt, Narren, welche noch einige vernünftige Stunden haben, in denen ſie ihre Narrheit erkennen, und folglich ihr Unglück fühlen. Und weil ein hoher Stand mehr falſche Begierden, mehr eitele Hoffnungen, mehr unordentliche Leidenſchaften, mehr Misbrauch der Seele, als ein niedriger Stand hat, ſo ſind die Großen der Welt ohne allen Zweifel unter allen Menſchen am wenigſten glückſelig.

Genug von dieſen traurigen Bildern, von Wahrheiten, die für den Menſchen ſo demüthigend ſind! Man betrachte nunmehr den weiſen Mann, den einzigen, der einer Betrachtung werth iſt. Als Herr über ſich ſelbſt, iſt er es auch über die Zufälle. Sich begnügend an ſeinem Zuſtande, will er nur ſeyn, wie er allezeit geweſen, nur leben, wie er allezeit gelebet. Sich ſelbſt gnügend, bedarf er anderer nur wenig, und kann ihnen nicht zur Laſt ſeyn. Allezeit beſchäfftiget, die Kräfte der Seele zu üben, verbeſſert er ſeinen Verſtand, verſchönert er ſeinen Witz, erwirbt er ſich neue Einſichten, vergnüget er ſich jeden Augenblick, ohne Nachreue, ohne Ekel: er genießt der Welt, indem er ſein ſelbſt genießt.

Ein ſolcher Menſch iſt unſtreitig das glückſeligſte Weſen in der Natur. Er genießt bey den Lüſten des Leibes, die ihm mit den Thieren gemein ſind, der Freuden des Geiſtes, die ihm allein gehören. Er hat Mittel zur Glückſeligkeit, welche einander helfen, einander ſtärken. Empfindet er durch Krankheit, durch andere Zufälle, zuweilen Schmerz, ſo leidet er weniger als andere: die Stärke ſeiner Seele erhält ihn aufrecht, die Vernunft tröſtet ihn; er hat ſogar ein Vergnügen im Leiden, daß er ſich zum Leiden ſtark genug fühlet.

Die Geſundheit des Menſchen iſt ſchwächer und wandelbarer, als irgend eines Thieres ſeine. Er iſt öfterer und länger krank, er ſtirbt in jedwedem Alter, da gegentheils die Thiere faſt insgeſammt einerley Jahre erreichen. Dieſes kömmt, wie mich bedünket, von zweyerley Urſachen her, die, ob ſie wohl ſehr unterſchieden ſind, doch beyde das Ihrige dazu beytragen müſſen. Die erſte iſt die Unruhe unſerer Seele, zu welcher die Verderbniß unſeres innern materialiſchen Sinnes Anlaß giebt. Die Leidenſchaften, und die von ihnen herrührenden Unglücksfälle haben ihren Einfluß in die Geſundheit, und verderben die Quelle unſers Lebens. Wenn man die Menſchen genau betrachtete, ſo würde man finden, daß ſie faſt insgeſammt ein ſchüchternes und ſtreitiges Leben führen, und daß die meiſten aus Kummer ſterben. Die zweyte Urſache iſt die Unvollkommenheit unſerer zur Begierde gehörigen Sinne. Die Thiere empfinden weit beſſer, als wir, was ihrer Natur zuträglich iſt; ſie irren ſich nicht in der Wahl ihrer Speiſen, ſie ſchweifen nicht in ihren Lüſten aus. Sie werden von der Empfindung ihrer wirklichen Bedürfniſſe geleitet, und ſie befriedigen dieſelben, ohne ſich neue daraus zu machen. Wir hingegen, zu geſchweigen, daß wir alles bis zur Uebermaaße wollen, zu geſchweigen der Art von Raſerey, nach welcher wir die Natur zwingen, und wodurch wir uns ſelbſt ermorden, wir wiſſen niemals recht, was uns nützt, oder was uns ſchadet; wir kennen die Wirkungen der Speiſen ſchlecht; wir verachten einfältige Lebensmittel und ziehen ihnen vermiſchte Gerichte vor, weil wir unſern Geſchmack verderbet, und aus einem Sinne der Luſt ein Werkzeug der Schwelgerey, das ſtets gereizet ſeyn will, gemacht haben.

Man

Man hat ſich daher nicht zu verwundern, wenn wir, mehr als die Thiere, den Leibesſchwachheiten unterworfen ſind, weil wir nicht ſo gut, wie ſie, empfinden, was uns nützlich oder ſchädlich iſt, was unſere Geſundheit erhalten oder verderben kann; weil unſere Erfahrung in dieſem Stücke nicht ſo ſicher als ihr Empfinden iſt; weil wir auch überdieß die Sinne der Begierde, die ohnedieß bey ihnen beſſer und vollkommener als bey uns ſind, unendlich mehr, als ſie, misbrauchen, immaßen dieſe Sinne für ſie Mittel der Erhaltung und der Geſundheit ſind, von uns aber zu Urſachen des Verderbens und der Krankheiten gemacht werden. Die Unmäßigkeit allein tödtet und ſchwächet mehr Menſchen, als alle Plagen der menſchlichen Natur zuſammen thun können.

Alle dieſe Betrachtungen machen glaubwürdig, daß die Thiere eine untrüglichere und beſſere Empfindung, als wir, haben. Denn ob man mir gleich den Einwurf machen könnte, daß einige Thiere leichtlich vergiftet werden können, daß andere ſich ſelbſt vergiften, und folglich dieſe Thiere nicht beſſer, als wir, erkennen, was ihnen zuwider iſt: ſo würde ich doch antworten, daß ſie den Gift nicht anders annehmen, als wenn er in einer Speiſe verſteckt wird; daß ſie ſich auch überdieß nicht eher berücken laſſen, als bis ſie hungerig ſind, und daß dennoch die meiſten lieber verhungern, als etwas, das ihrer Natur widrig iſt, zu ſich nehmen.

Es haben alſo die Thiere Empfindung, ja ſelbſt in einem höhern Grade, als wir, welches ich noch daraus erweiſen könnte, daß ſie dieſen vortrefflichen Sinn, der ihnen, ſtatt aller andern, dienen könnte, ſo ſtark gebrauchen. Die meiſten Thiere haben einen ſo vollkommenen Geruch, daß ſie in einer größeren Ferne riechen als ſehen. Sie riechen nicht nur ſehr weit gegenwärtige Körper, ſondern auch deren Ausduſtungen und Fußſtapfen, wenn ſie abweſend, und ſchon längſt vorbeygegangen ſind. Ein ſolcher Sinn iſt ein allgemeines Werkzeug der Empfindung. Er iſt ein Auge, welches die Sachen, nicht allein wo ſie ſind, ſondern überall, wo ſie geweſen ſind, ſieht. Er iſt ein Werkzeug des Geſchmackes, wodurch das Thier nicht allein dasjenige, was es berühren und ergreifen kann, ſchmecket, ſondern auch, was entfernet iſt, und was es nicht erreichen kann. Er iſt ein Sinn, der es am geſchwindeſten, am öfterſten, am ſicherſten erinnert, durch welchen es thut, ſich beſtimmet, wodurch es erkennet, was ſeiner Natur dienlich oder ſchädlich iſt, wodurch es bemerket, empfindet und wählet, was ſeine Begierde ſtillen kann.

Die Thiere haben alſo die zur Begierde gehörigen Sinne in größerer Vollkommenheit, als wir, und folglich eine beſſere Empfindung, und in einem höheren Grade. Sie haben auch das Bewußtſeyn ihres itzigen, aber nicht ihres vergangenen Daſeyns. Dieſer zweyte Satz verdienet, gleich dem erſten, betrachtet zu werden, und ich will die Wahrheit deſſelben zu erweiſen ſuchen.

Das Bewußtſeyn, dieſe innere Empfindung, welche das Ich machet, beſteht bey uns Menſchen aus der Empfindung unſers itzigen, und aus der Erinnerung unſers vorigen Daſeyns. Dieſe Erinnerung iſt eine eben ſo gegenwärtige Empfindung als die erſte. Sie beſchäfftiget und rühret uns ſogar bisweilen ſtärker, als die itzigen Empfindungen. Und weil dieſe zwo Gattungen der Empfindungen unterſchieden ſind, unſere Seele aber die Kraft hat, ſie zu vergleichen, und Begriffe daraus zu machen, ſo iſt das Bewußtſeyn unſers Daſeyns deſto gewiſſer, und von deſto größerem Umfange, je öfterer und in je gröſſerer Menge wir uns die vergangenen Sachen vorſtellen, und je mehr wir dieſelben, durch

unſer

unſer Nachdenken, mit ſich, und mit den gegenwärtigen Sachen vergleichen und verbinden. Ein jeder Menſch erhält in ſich eine gewiſſe Menge Empfindungen, die ſich auf das unterſchiedene Daſeyn, das heißt, auf den unterſchiedenen Zuſtand, indem er ſich zu Zeiten befunden hat, beziehen. Dieſe Menge der Empfindungen iſt durch die Vergleichung, ſo unſere Seele unter ihnen gemacht hat, eine Folge von Begriffen geworden. In dieſer Vergleichung der Empfindungen beſteht der Begriff, welchen man von der Zeit hat, und ſogar alle andere Begriffe ſind, wie wir bereits geſaget haben, nichts anders als verglichene Empfindungen. Aber dieſe Folge unſerer Begriffe, dieſe Kette unſerer Daſeyn, zeiget ſich uns oft in einer ganz andern Ordnung, als diejenige war, in der wir unſere Empfindungen gehabt haben. Wir ſehen eigentlich die Ordnung unſerer Begriffe, d. i. der Vergleichungen, ſo unſere Seele zwiſchen unſern Empfindungen gemacht hat, und keinesweges die Ordnung dieſer Empfindungen: und hierinnen beſteht vornehmlich der Unterſchied zwiſchen dem Character und dem Verſtande der Menſchen. Denn von zweenen, die, wie wir voraus ſetzen, völlig ähnlich organiſiret, die beyde zugleich und auf einerley Art erzogen wären, kann einer ganz anders als der andere denken, obgleich beyde ihre Empfindungen in einerley Ordnung empfangen haben. Weil aber der Stoff (la trempe) ihrer Seelen unterſchieden iſt, und jegliche dieſer zwo Seelen die ähnlichen Empfindungen auf eine ihr eigenthümliche und beſondere Art mit einander verglichen und verbunden hat, ſo ſind die Begriffe, der Verſtand, der Character, d. i. der allgemeine Erfolg dieſer Vergleichungen, ebenfalls unterſchieden.

Es giebt einige Menſchen, die eine ſo wirkſame Seele beſitzen, daß ſie niemals zwo Empfindungen haben, die ſie nicht mit einander verglichen, und aus denen ſie folglich nicht einen Begriff machten. Dieſe ſind die verſtändigſten, und können, nach Beſchaffenheit der Umſtände, in allen Sachen groß werden. Es giebt andere, und zwar ſehr viele, deren minder wirkſame Seele alle Empfindungen, die nicht einen gewiſſen Grad der Stärke haben, vorbeygehen läßt, und nur diejenigen vergleicht, welche ſehr erſchüttern. Dieſe haben geringern Verſtand als jene, und zwar deſto weniger, je ſeltener die Seele die Empfindungen, ſo ſie haben, vergleicht und Begriffe daraus machet. Noch andere, und dieß iſt die größte Menge, haben ſo wenig Leben in der Seele, und eine ſo große Schläfrigkeit zum Denken, daß ſie nichts vergleichen und nichts verbinden, wenigſtens nicht augenblicklich, ſondern ſie brauchen ſtarke und unzähligmal wiederholte Empfindungen, bevor ihre Seele eine oder die andere vergleicht und einen Begriff macht. Dieſe ſind ſehr, oder weniger dumm, und es ſcheint unter ihnen und den Thieren nur der kleine Unterſchied zu ſeyn, daß ihre Seele mit großer Mühe ſich eine kleine Anzahl Begriffe gemacht hat.

Weil nun unſer Bewußtſeyn nicht allein aus unſern itzigen Empfindungen, ſondern auch aus der Folge derer, durch Vergleichung unſerer vergangenen Empfindungen, und unſers vorigen Daſeyns, entſtandenen Begriffe zuſammengeſetzet iſt, ſo iſt klar, daß je mehr man Begriffe hat, deſto mehr man von ſeinem Daſeyn überzeuget iſt; daß, je mehr man Verſtand hat, deſto mehr man wirklich iſt; und endlich, daß man durch die unſerer Seele beywohnende Kraft, nachzudenken, und zwar durch dieſelbe Kraft allein, von unſerm vorigen Daſeyn verſichert iſt, auch unſer künftiges Daſeyn erkennet, weil nämlich der Begriff des Zukünftigen nur eine umgekehrte Vergleichung zwiſchen dem Gegenwär-

gegenwär-

genwärtigen und dem Vergangenen iſt, inmaßen nach dieſer Ausſicht des Verſtandes das Gegenwärtige vergangen, das Zukünftige aber gegenwärtig iſt.

Weil dieſe Kraft nachzudenken den Thieren nicht beywohnet *, ſo iſt gewiß, daß ſie keine Begriffe machen können, und daß folglich ihr Bewußtſeyn ungewiſſer und nicht von ſo weitläuftigem Umfange als unſeres iſt: denn ſie können keinen Begriff von dem Vergangenen, oder auch von dem Zukünftigen haben. Ihr Bewußtſeyn iſt einfach: es beruhet allein auf ihren itzigen Empfindungen, und beſteht in dem innern Empfinden, ſo dieſe äußeren Empfindungen hervorbringen.

Vielleicht werden wir dieſes Bewußtſeyn der Thiere begreifen lernen, wenn wir den Zuſtand erwägen, darinnen wir uns befinden, wenn unſere Seele mit etwas ſtark beſchäfftiget iſt, oder auch, wenn ſie von einer Leidenſchaft, die uns kein Nachdenken über uns ſelbſt erlaubet, heftig beweget wird. Man bezeichnet den Begriff dieſes Zuſtandes mit dem Ausdrucke: **ich bin außer mir ſelbſt.** Und in der That iſt man außer ſich ſelbſt, wenn man nur mit itzigen Empfindungen beſchäfftiget iſt; ja man iſt um ſo viel mehr außer ſich ſelbſt, je lebhafter, je ſchneller dieſe Empfindungen ſind, und je weniger ſie der Seele Zeit laſſen, ſie zu betrachten. In dieſem Zuſtande fühlen wir uns, empfinden wir ſogar die Luſt, den Schmerz, nach allen ihren Graden: folglich haben wir alsdenn das Empfinden, das Bewußtſeyn, ohne daß unſere Seele daran Antheil zu nehmen ſcheint. Dieſer Zuſtand, in welchem wir uns nur gewiſſe Augenblicke befinden, iſt der beſtändige Zuſtand der Thiere. Sie wiſſen nicht, daß ſie da ſind, aber ſie fühlen es.

Den itzt angegebenen Unterſchied zwiſchen Empfindungen und Begriffen noch deutlicher zu machen, und zugleich zu erweiſen, daß die Thiere zwar Empfindungen, aber keine Begriffe haben, betrachte man Stück vor Stück ihre und unſere Kräfte, und vergleiche ihre und unſere Thaten mit einander. Sie haben, wie wir, Sinne, und empfangen folglich die Eindrücke der äußern Sachen. Sie haben, wie wir, einen innern Sinn, ein Werkzeug, welches die durch dieſe Eindrücke verurſachten Erſchütterungen erhält, folglich auch Empfindungen, die, gleich den unſerigen, ſich erneuern können, die bald ſtärker, bald ſchwächer, bald lange, bald kurze Zeit dauern. Dennoch haben ſie weder Witz, noch Verſtand, noch Gedächtniß, wie wir, weil ihnen das Vermögen mangelt, ihre Empfindungen zu vergleichen, und gleichwohl dieſe drey Kräfte auf dieſem Vermögen beruhen.

Haben die Thiere kein Gedächtniß? wird man fragen. Das Gegentheil ſcheint klar erwieſen zu ſeyn. Kennen ſie nicht, nach langer Abweſenheit, Perſonen, mit denen ſie gelebet; Oerter, die ſie bewohnet; Wege, die ſie betreten haben? Erinnern ſie ſich nicht der Strafen, der Schmeicheleyen, des gegebenen Unterrichtes? Alles dieſes ſcheint zu beweiſen, daß, wenn man ihnen auch gleich Witz und Verſtand abſpräche, man ihnen doch nicht das Gedächtniß nehmen könnte, und zwar ein wirkſames, weitläuftiges und vielleicht treueres Gedächtniß, als das unſerige iſt. So groß aber auch dieſer Schein iſt, und zu ſo großen Vorurtheilen er auch Anlaß gegeben, ſo hoffe ich dennoch zu erweiſen, daß ſie uns trügen, daß die Thiere nicht die mindeſte Kenntniß des Vergangenen, nicht den geringſten Begriff von der Zeit haben, und daß ſie folglich kein Gedächtniß beſitzen.

Bey

* Man ſehe den Art. von der Natur des Menſchen, im I. Bande, (2. Th.) a. d. 201. S.

Bey uns Menſchen erwächſt das Gedächtniß aus dem Vermögen nachzudenken: denn die Erinnerung, ſo wir von vergangenen Dingen haben, ſetzet nicht nur eine Dauer der Erſchütterungen unſeres innern materialiſchen Sinnes, d. i. die Erneuerung unſerer vorigen Empfindungen, voraus, ſondern auch die Vergleichungen, ſo unſere Seele unter dieſen Empfindungen gemacht hat, das heißt, der daraus gemachten Begriffe. Wenn das Gedächtniß nur in der Erneuerung der vorigen Empfindungen beſtünde, ſo ſtellten ſich dieſelben unſerm innern Sinne vor, ohne einen beſtimmten Eindruck in ihm zurück zu laſſen, ohne alle Ordnung und Verbindung, faſt wie ſie ſich in der Trunkenheit oder in Träumen darſtellen, wo alles ſo verwirrt durch einander geht, daß wir uns deſſen nicht wieder erinnern können. Denn wir entſinnen uns nur ſolcher Dinge, die mit den vorhergehenden oder nachfolgenden eine Verbindung haben, und eine jedwede einzelne Empfindung, die keinen Zuſammenhang mit andern hätte, würde keine Spur von ſich im Verſtande zurück laſſen. Nun iſt aber unſere Seele dasjenige, was dieſe Verhältniſſe unter den Dingen durch Vergleichung derſelben feſtſetzet, was die Verbindung unſerer Empfindungen macht, und durch einen ununterbrochenen Faden von Begriffen unſer voriges und itziges Daſeyn zuſammenwebet. Das Gedächtniß beſteht alſo in einer Folge von Begriffen, und ſetzet nothwendig die Kraft, Begriffe zu machen, voraus.

Damit wir aber, wo möglich, in einer ſo wichtigen Sache nicht den mindeſten Zweifel übrig laſſen, ſo laſſe man uns ſehen, von welcher Art eine Erinnerung iſt, die uns unſere Empfindungen laſſen, wenn ſie nicht mit Begriffen vergeſellſchaftet geweſen ſind. Schmerz und Luſt ſind bloße Empfindungen, und zwar die ſtärkſten unter allen. Wenn wir uns aber entſinnen wollen, was wir, auch im höchſten Grade der Luſt und des Schmerzens, gefühlet haben, ſo können wir ſolches nur ſchwach und verwirrt thun. Wir erinnern uns bloß, daß es uns wohl oder weh gethan; aber es iſt dieſe Erinnerung nicht deutlich, wir ſtellen uns weder die Gattung, noch den Grad, noch auch die Dauer dieſer Empfindungen vor, welche uns doch ſo ſtark erſchüttert haben, ja wir ſind um ſo viel weniger fähig, uns ſelbige vorzuſtellen, je ſeltener ſie uns geweſen ſind. Ein Schmerz z.E. den wir nur einmal empfunden, der nur einen Augenblick gewähret, und der von andern Schmerzen, die wir itzo empfinden, unterſchieden iſt, wird nothwendig bald vergeſſen, ſo heftig er auch immer geweſen; und ob wir uns wohl erinnern, daß wir in gewiſſen Umſtänden einen heftigen Schmerz empfunden, ſo haben wir doch von der Empfindung ſelbſt nur eine ſchwache Erinnerung, und gegentheils ein völliges Andenken der mit ihm verknüpften Umſtände und der Zeit, da wir ihn ausſtanden.

Warum vergeſſen wir alles, was in unſerer erſten Kindheit mit uns vorgegangen? Und warum haben die Alten ein beſſeres Andenken von Sachen, die ſie in ihren mittlern Jahren erlebet haben, als von ſolchen, die in ihrem Alter geſchehen ſind? Kann wohl ein ſtärkerer Beweis ſeyn, daß die Empfindungen allein zum Gedächtniſſe nicht zulänglich ſind, und daß dieſes in der That in nichts anderm beſteht, als in den Begriffen, welche ſich unſere Seele aus den Empfindungen machet? Denn in der Kindheit ſind die Empfindungen eben ſo ſtark, ja vielleicht ſtärker und ſchneller, als im mittleren Alter, und dennoch laſſen ſie wenig oder gar keine Spuren zurück, weil nämlich in dieſem Alter das Vermögen nachzudenken, faſt ganz nicht wirket, und auch in denjenigen Augenblicken, da es ſich wirkſam bezeiget, alles nur obenhin vergleichet, nur kleine Dinge, und zwar

ohne ſich lange dabey aufzuhalten, verbindet, weil es nichts in Ordnung, nichts in Zuſammenhang bringt. Im reifen Alter, wo die Vernunft völlig entwickelt iſt, weil alsdenn das Nachdenken in völliger Uebung iſt, ziehen wir aus unſeren Empfindungen allen möglichen Nutzen, machen wir uns viel Ordnungen der Begriffe, viel Ketten von Gedanken, deren jeglicher eine dauerhafte Spur zurück läßt, welche wir ſo oft aufs neue betreten, daß ſie tief und unauslöſchlich wird, ſo daß dieſe Begriffe viele Jahre hernach, und ſelbſt im Alter, ſich ſtärker als diejenigen wieder darſtellen, die wir unmittelbar aus den itzigen Empfindungen ziehen können, weil alsdenn dieſe Empfindungen ſchwach, langſam, ſtumpf ſind, und weil in dieſem Alter die Seele ſelbſt an der Mattigkeit des Leibes Theil nimmt. In der Kindheit iſt die gegenwärtige Zeit alles; im reifen Alter genießt man zugleich das Vergangene, das Gegenwärtige und das Zukünftige, und im Alter empfindet man das Gegenwärtige wenig; man wendet die Augen vom Zukünftigen ab, und man lebet allein im Vergangenen. Beruhen nicht dieſe Verſchiedenheiten gänzlich auf der Ordnung, ſo unſere Seele in den Empfindungen gemacht hat? und beziehen ſie ſich nicht auf die größere oder mindere Leichtigkeit, mit welcher wir in dieſen unterſchiedenen Altern die Begriffe machen, erlangen und erhalten? Ein Kind, welches ſchwatzet, ein Greis, welcher kindiſch redet beyde haben nicht den Ton der Vernunft, weil beyde gleichen Mangel an Begriffen haben: das Kind kann noch keine machen, der Greis machet keine mehr.

Ein Menſch, blöden Verſtandes, deſſen Sinne und ſinnliche Werkzeuge uns geſund und wohlbeſchaffen zu ſeyn ſcheinen, hat, ſowohl als wir, Empfindungen von allerley Art, er hat ſie ſogar in eben der Ordnung, wofern er in Geſellſchaft lebet, und man ihn nöthiget, zu thun was andere thun. Weil aber ſeine Empfindungen ihm keine Begriffe geben, und keine Gemeinſchaft zwiſchen ſeiner Seele und ſeinem Leibe iſt, er auch über nichts nachdenken kann, ſo iſt er folglich des Gedächtniſſes und des Bewußtſeyns beraubet. Dieſer Menſch iſt, in Anſehung der äußern Kräfte, vom Thiere in nichts unterſchieden: denn ob er wohl eine Seele, und folglich den Quell der Vernunft in ſich hat, ſo kann doch dieſer Quell, weil er unwirkſam bleibt, und von den ſinnlichen Werkzeugen, mit denen er keine Gemeinſchaft hat, nichts empfängt, keinen Einfluß in dieſes Menſchen Handlungen haben, als welcher in ſolchen Umſtänden nicht anders als ein Thier handeln kann, welches einzig durch ſeine Empfindungen und durch das Bewußtſeyn ſeines itzigen Daſeyns und ſeiner gegenwärtigen Bedürfniſſe beſtimmet wird. Ein Menſch von blödem Verſtande, und ein Thier, ſind alſo Weſen, deren Handlungen in allen Stücken einerley ſind, immaßen das letztere keine Seele hat, der erſtere aber ſich deren nicht bedienet. Beyden mangelt es an dem Vermögen nachzudenken, und ſie haben folglich weder Verſtand noch Gedächtniß, ſondern nur Empfindung und Bewegung.

Handeln aber nicht, wird man ferner fragen, der Blödſinnige und das Thier oft ſo, als ob ſie durch die Kenntniß der vergangenen Dinge beſtimmt würden? Kennen ſie nicht die Perſonen, mit denen ſie gelebet, die Oerter, die ſie bewohnet haben, ꝛc. und ſetzen nicht dieſe Handlungen nothwendig ein Gedächtniß voraus? Und könnte nicht dieſes vielmehr beweiſen, daß das Gedächtniß nicht von der Kraft nachzudenken herrühret?

Wenn man auf das, was ich geſaget, Achtung gegeben hat, ſo wird man bereits bemerket haben, daß ich zwo Gattungen des Gedächtniſſes annehme, die, ihrer Urſache

nach, unendlich unterſchieden ſind, und dennoch, nach ihren Wirkungen, einander ähnlich ſeyn können. Die erſte iſt die Spur unſerer Begriffe, und die zwente, welche ich lieber Erinnerung, als Gedächtniß, nennen wollte, iſt nichts anders als die Erneuerung unſerer Empfindungen, oder vielmehr der Erſchütterungen, von welchen jene verurſachet worden. Die erſte fließt aus der Seele her, und iſt, wie ich bereits erwieſen habe, für uns weit vollkommener als die zweyte. Dieſe zweyte hingegen entſteht bloß aus der Erneuerung der Erſchütterungen des innern materialiſchen Sinnes; und dieſe allein kann man dem Thiere und dem Blödſinnigen beylegen. Ihre vorigen Empfindungen werden durch die gegenwärtigen erneuert, und ſie erwachen wieder mit allen Umſtänden, die damals mit ihnen verknüpft waren. Das gegenwärtige Hauptbild erwecket die alten und zufälligen Bilder. Sie empfinden, wie ſie empfunden haben, und handeln dahero auch, wie ſie gehandelt haben; ſie ſehen zu gleicher Zeit das Gegenwärtige und das Vergangene, aber ohne es zu unterſcheiden, ohne es zu vergleichen, und folglich ohne es zu erkennen.

Ein zweyter Einwurf, den man mir vermuthlich machen wird, der aber in der That nur eine Folgerung des erſten iſt, ob man ihn gleich als einen neuen Beweis von dem Gedächtniſſe der Thiere anſehen könnte, iſt, daß ſie Träume haben. Es iſt gewiß, daß ſich die Thiere im Schlafe Sachen vorſtellen, mit denen ſie wachend beſchäfftiget geweſen ſind. Die Hunde bellen oft im Schlafe, und obgleich dieſes Bellen nur ſchwach iſt, ſo klingt es doch faſt, wie auf der Jagd, wie wenn ſie zornig, und nach etwas begierig ſind ꝛc. Man kann alſo kaum zweifeln, daß ſie nicht eine ſehr lebhafte und wirkſame Erinnerung haben, die von ganz anderer Beſchaffenheit iſt, als die, von der wir geredet haben, weil ſie ſich ohne irgend eine äußere Urſache erneuert.

Dieſe Schwierigkeit zu erklären und ſie hinlänglich zu beantworten, müſſen wir die Natur unſerer Träume unterſuchen, und nachſinnen, ob ſie aus unſerer Seele, oder ob ſie bloß von unſerm innern materialiſchen Sinne herkommen. Können wir erweiſen, daß ſie gänzlich ihren Sitz in dieſem letzten haben, ſo wird ſolches nicht nur eine Antwort auf den gemachten Einwurf, ſondern auch ein neuer Beweis wider den Verſtand und das Gedächtniß der Thiere ſeyn.

Die Blödſinnigen, deren Seele unwirkſam iſt, träumen, wie andere Menſchen. Es erzeugen ſich folglich Träume, ohne Beyhülfe der Seele, weil im Blödſinnigen die Seele nichts thut; folglich können auch die Thiere ohne Seele träumen. Es giebt aber nicht allein Träume, ohne Zuthun der Seele, ſondern ich halte faſt dafür, daß kein Traum von ihr herkömmt. Man ſinne nur über ſeine Träume nach, und unterſuche, warum ſie ſo ſchlecht zuſammen hängen, und warum die Begebenheiten, ſo ſie uns vorſtellen, ſo wunderlich ſind. Dieß kömmt, wie mich bedünkt, vornehmlich daher, weil ſie nur mit Empfindungen, und keinesweges mit Begriffen umgehen. Der Begriff der Zeit z. E. iſt niemals dabey. Man ſtellet ſich wohl Perſonen vor, die man niemals geſehen, ja ſogar ſolche, die viele Jahre ſchon todt ſind. Man ſieht ſie lebend, und ſo, wie ſie waren, aber man ſetzt ſie zu itzigen Sachen und zu noch lebenden Perſonen, oder auch zu Sachen und zu Perſonen aus andern Zeiten. Auch in Anſehung des Begriffes des Ortes, ſieht man nicht, wo ſie waren. Die Sache, ſo man ſich vorſtellet, ſieht man an Orten, wo ſie nicht ſeyn konnte. Wofern die Seele in den Träumen wirkte, ſo brauchte ſie nur einen Augenblick Zeit, um dieſe ſchlecht zuſammenhangende Folge, dieſe Verwir-

rung

nung der Empfindungen in eine Ordnung zu bringen, aber insgemein wirket ſie nicht, und läßt vielmehr die Vorſtellungen in Unordnung auf einander folgen; und obgleich ein jeder Gegenſtand ſich lebhaft vorſtellet, ſo iſt doch deren Folge verwirrt, und allezeit phantaſtiſch. Und wenn zuweilen die Seele durch die ungeheuren Vorſtellungen, oder auch durch die gewaltſamen Empfindungen halb ewachet, ſo läßt ſie alſobald einen kleinen Funken mitten in der Finſterniß ſcheinen, und macht in währenden Phantaſeyen einen wirklichen Begriff. Man träumet, es könne dieß alles wohl nur ein Traum ſeyn, oder beſſer zu ſagen: man denkt. Denn obgleich dieſe Wirkung nur ein kleines Merkmaal der Seele iſt, ſo iſt ſie doch keine bloße Empfindung, kein Traum, ſondern ein Gedanke, eine Betrachtung, die aber, weil ſie zu Vertreibung des Blendwerks nicht ſtark genug iſt, ſich mit darein vermenget, ein Theil des Traumes wird, und die Folge der Vorſtellungen nicht ſtöhret, ſo daß man beym Erwachen ſich einbildet, man habe ſelbſt dieſes geträumet, als ob man dächte.

Im Traume ſieht man viel, aber man höret ſelten, und urtheilet ganz nicht. Man empfindet lebhaft, die Bilder, die Empfindungen folgen einander, ohne daß die Seele dieſelben vergliche, oder in einen Zuſammenhang brächte. Man hat alſo nur Empfindungen, aber keine Begriffe, weil nämlich die Begriffe nichts anders als Vergleichungen der Empfindungen ſind. Dahero haben die Träume ihren Sitz nur in dem innern materialiſchen Sinne, und die Seele bringt ſie nicht hervor: folglich gehören ſie zu der thieriſchen, oder materialiſchen Erinnerung, von welcher wir ſchon geredet haben. Das Gedächtniß hingegen kann ohne den Begriff der Zeit, ohne Vergleichung der vorigen und der itzigen Begriffe nicht beſtehen. Und weil dieſe Begriffe nicht bey den Träumen vorhanden ſind, ſo ſcheint es gewiß zu ſeyn, daß ſie weder Folgerungen, noch Wirkungen, noch Beweiſe des Gedächtniſſes ſeyn können. Wofern man aber auch behaupten wollte, daß es zuweilen Träume mit Begriffen gäbe, und man beriefe ſich, zum Beweiſe deſſen, auf die Nachtwanderer, auf diejenigen, die ſchlafend ſprechen, zuſammenhangende Reden führen, oder auch auf Fragen antworten, ꝛc. ſo daß man daraus ſchließen wollte, daß die Begriffe nicht von den Träumen, wenigſtens nicht ſo ſchlechterdings, als ich behaupte, ausgeſchloſſen ſind, ſo wäre es zu meinem Endzwecke genug, wenn nur die Erneuerung der Empfindungen dieſelben zuweilen hervorbringen kann: denn ſo werden die Thiere nur Träume von dieſer Art haben; und dieſe Träume zeigen, anſtatt ein Gedächtniß zu beweiſen, nur an, daß ſie eine materialiſche Erinnerung haben.

Inzwiſchen glaube ich keineswegs, daß die Nachtwanderer, und diejenigen, die im Schlafe reden, oder auf Fragen antworten ꝛc. in der That mit Begriffen beſchäfftiget ſind. Die Seele ſcheint mir nicht den mindeſten Antheil an dieſen Handlungen zu nehmen: denn die Nachtwanderer gehen und handeln ohne Nachdenken, ohne Kenntniß der Umſtände und der Gefahr, worinnen ſie ſich befinden. Bloß ihre thieriſchen Kräfte ſind alsdenn wirkſam, und ſogar nicht alle. Ein Nachtwanderer iſt in dieſem Zuſtande dümmer als ein Blödſinniger, weil nur ein Theil ſeiner Sinne und ſeines Empfindens alsdenn in Uebung iſt, da gegentheils dieſer aller ſeiner Sinne mächtig iſt, und ſich ſeiner ganzen Empfindung bedienet. Was aber diejenigen anlanget, die im Schlafe reden, ſo glaube ich nicht, daß ſie etwas Neues ſagen. Eine Antwort auf eine gemeine und alltägliche Frage, die Wiederholung einiger gemeiner Redensarten, beweiſen die Wirkung der Seele

 nicht,

nicht, immaßen dieß alles ohne Erkenntniß und ohne Gedanken geſchehen kann. Warum ſollte man nicht im Schlafe, ohne es zu wiſſen, reden können, da man ſogar wachend, inſonderheit in den Leidenſchaften, ſo vieles redet, ohne ſich deſſen bewußt zu ſeyn?

In Anſehung der zufälligen Urſache der Träume, durch welche die alten Empfindungen, ohne Beyhülfe gegenwärtiger und itziger Eindrücke, erneuert werden, ſo iſt zu bemerken, daß man im tiefen Schlafe niemals träumet, weil alsdenn äußerlich und innerlich alles ſchläft. Aber der innere Sinn ſchläft am erſten ein, und erwachet wieder zuerſt, weil er lebhafter, wirkſamer, und leichter als die äußeren Sinne zu erſchüttern iſt. Der Schlaf iſt alsdenn unvollkommener und ſeichter: und dieſes iſt eigentlich die Zeit der Träume. Die vorigen Empfindungen, vornehmlich diejenigen, über die wir nicht nachgedacht haben, erneuern ſich. Der innere Sinn, weil er, wegen der Unwirkſamkeit der äußern Sinne, mit itzigen Empfindungen ſich nicht beſchäfftigen kann, wirket und übet ſich an vorigen Empfindungen. Er ergreift die ſtärkſten am öfterſten, und je ſtärker ſie ſind, deſto heftiger iſt der Zuſtand in den er kömmt: und eben aus dieſer Urſache ſind faſt alle Träume entweder ſchrecklich oder reizend.

Es iſt ſogar nicht nothwendig, daß die äußern Sinne gänzlich ſchlafen, wenn der innere materialiſche Sinn aus eigener Bewegung ſoll handeln können: ſie dürfen nur in Unwirkſamkeit ſeyn. Weil wir gewohnt ſind, uns insgemein ſchlafen zu legen, bevor uns der Schlaf anwandelt, ſo ſchläft man nicht allemal ſogleich ein. Der Leib und die Glieder liegen, ſanft ausgeſtreckt, ohne Bewegung. Die Augen, welche nicht nur geſchloſſen, ſondern auch überdieß mit Finſterniß umgeben ſind, können ſich nicht üben. Die Stille des Ortes und der Nacht machen das Ohr unnütze. Die übrigen Sinne ſind ebenfalls unwirkſam: alles liegt in Ruhe, und nichts iſt noch eingeſchlafen. In dieſem Zuſtande, wofern man nicht mit Begriffen beſchäfftiget, und die Seele in Unwirkſamkeit iſt, gehöret die Herrſchaft dem innern materialiſchen Sinne. Er iſt alsdenn die einzige wirkende Kraft, und dieß iſt die rechte Zeit phantaſtiſcher Bilder und flüchtiger Schatten: man wachet, und man erfährt doch die Wirkungen des Schlafs. Iſt man geſund, ſo entſteht eine Folge angenehmer Bilder und reizender Blendwerke. So bald aber der Leib nur ein wenig krank oder bedrückt iſt, ſo entſtehen ganz andere Bilder: man ſieht häßliche Geſtalten, alte Weibergeſichter, fürchterliche Schreckbilder, die uns anzufallen ſcheinen, die ſchnell und wunderlich auf einander folgen. Es iſt eine magiſche Laterne, ein Schauſpiel von Phantaſeyen, welche das von allen andern Empfindungen alsdenn leere Gehirn erfüllen; und die Geſtalten ſind deſto lebhafter, zahlreicher und unangenehmer, je mehr die übrigen thieriſchen Kräfte beſchädiget, die Nerven zärtlicher, die Körper ſelbſt ſchwächer ſind, weil die von den wirklichen Empfindungen verurſachten Erſchütterungen in dieſem ſchwächlichen Zuſtande viel ſtärker und unangenehmer, als in einem geſunden Zuſtande ſind, und folglich die Vorſtellungen dieſer Empfindungen, welche aus der Erneuerung der Erſchütterungen entſtehen, ebenfalls ſtärker und unangenehm ſeyn müſſen.

Uebrigens erinnern wir uns unſerer Träume aus eben der Urſache, aus welcher wir uns der gehabten Empfindungen erinnern; und der einzige Unterſchied, der hier zwiſchen den Thieren und uns iſt, beſteht darinnen, daß wir das, was zu unſern Träumen gehöret, deutlich von demjenigen unterſcheiden, was zu unſern wirklichen Empfindungen gehöret; und dieſes iſt eine Vergleichung, eine Wirkung des Gedächtniſſes,

zu

zu welcher der Begriff der Zeit gehöret. Die Thiere hingegen, welchen das Gedächtniß und das Vermögen, die Zeiten zu vergleichen mangelt, können ihre Träume von den wirklichen Empfindungen nicht unterſcheiden, und man kann ſagen, daß ihnen dasjenige, was ihnen geträumet hat, wirklich begegnet iſt.

Ich hoffe, ſchon oben, als ich von der Natur des Menſchen * handelte, klar erwieſen zu haben, daß die Thiere das Vermögen nachzudenken nicht haben. Nun iſt aber der Verſtand nicht nur eine Kraft dieſes Vermögens, ſondern ſogar die Ausübung, der Erfolg, das Kennzeichen deſſelben. Nur müſſen wir in dem Verſtande zwo verſchiedene Wirkungen unterſcheiden, deren erſte der Grund (la baſe) der zweyten iſt, und nothwendig vor dieſer hergeht. Dieſe erſte Wirkung des Nachdenkens iſt, die Empfindungen zu vergleichen, und Begriffe daraus zu machen, und die zweyte, die Begriffe ſelbſt zu vergleichen, und Schlüſſe daraus herzuleiten. Vermittelſt der erſten erlangen wir beſondere Begriffe, und welche zur Erkenntniß aller ſinnlichen Dinge zureichend iſt; durch die zweyte aber erheben wir uns zu allgemeinen Begriffen, welche zur Erkenntniß abſtracter Dinge erfordert werden. Die Thiere haben weder dieſes noch jenes Vermögen, weil ſie keinen Verſtand haben; und der Verſtand der meiſten Menſchen ſcheint in die Schranken der erſten von dieſen Wirkungen eingeſchloſſen zu ſeyn.

Denn wofern alle Menſchen in gleichem Grade fähig wären, Begriffe zu vergleichen, ſie allgemein zu machen, und neue Verbindungen daraus zu bilden, ſo entdeckte ſich gewiß überall ihre Fähigkeit (génie) durch neue Werke, welche ſtets von anderer ihren unterſchieden und oft vollkommener wären: ſo würden alle Menſchen die Geſchicklichkeit zu erfinden, oder wenigſtens, zu verbeſſern haben. Aber man ſieht das Gegentheil. Die meiſten Menſchen laſſen es bey einer knechtiſchen Nachahmung bewenden: ſie thun nur, was ſie andere thun ſehen, ſie denken nur mit dem Gedächtniſſe, und in eben der Art, wie andere gedacht haben. Formeln, Methoden, Handwerksgriffe erfüllen die ganze Fähigkeit ihres Verſtandes, und erſparen ihnen die Mühe, genugſam nachzudenken, um zu ſchaffen.

Die Einbildungskraft iſt ebenfalls ein Vermögen der Seele. Verſtehen wir unter dem Worte Einbildungskraft das uns beywohnende Vermögen, Bilder mit Begriffen zu vergleichen, unſern Gedanken einen Anſtrich zu geben, unſere Empfindungen vorzuſtellen und zu vergrößern, kurz, die Umſtände lebhaft wahrzunehmen, und die entfernten Verhältniſſe der Dinge, die wir betrachten, deutlich zu ſehen, ſo iſt dieſes Vermögen der menſchlichen Seele ihre anmuthigſte und wirkſamſte Eigenſchaft, ein hoher Geiſt, eine große Gemüthsfähigkeit. Den Thieren mangelt dieſes Vermögen noch mehr als Verſtand und Gedächtniß. Es giebt aber eine andere Einbildungskraft, die einzig auf den körperlichen Werkzeugen beruhet, und die wir mit den Thieren gemein haben: nämlich diejenige lärmende und erzwungene Wirkung, welche durch die unſeren Begierden gemäße, oder widrige Sachen erreget wird; derjenige lebhafte und tiefe Eindruck der Bilder und Sachen, der ſich, ſelbſt wider unſern Willen alle Augenblicke erneuert, und uns zwingt, gleich den Thieren, ohne Nachdenken, ohne Ueberlegung, zu handeln; dieſe Vorſtellung der Sachen, die noch lebhafter als ihre Gegenwart iſt, die alles vergrößert, alles verfälſchet. Dieſe Einbildungskraft iſt die Feindinn unſerer Seele, der Urſprung der Verblendung,

* Man ſehe den Art. von der Natur des Menſchen, im I Bande (2 Th.) a. d. 201 S.

blendung, die Mutter der Leidenſchaften, die uns beherrſchen, die uns, Trotz unſerer Vernunft, hinreißen, und uns zum unglücklichen Kampfplatze eines ſtetswährenden Krieges machen, in welchem wir faſt allemal beſieget werden.

Der doppelte Menſch.

Der innere Menſch iſt doppelt. Er beſteht aus zwo Quellen, (principiis) die ihrer Natur nach unterſchieden, und ihrer Wirkung nach einander zuwider ſind. Die Seele, dieſes geiſtige Weſen, dieſer Quell aller Erkenntniß, iſt ſtets dem andern thieriſchen und bloß materialiſchen Quelle zuwider. Die Seele iſt ein reines Licht, mit Stille und Heiterkeit vergeſellſchaftet, ein geſunder Quell, aus welchem Wiſſenſchaft, Vernunft und Weisheit fließen. Das Thieriſche im Menſchen iſt ein falſcher Glanz, der nur im Sturme und in der Finſterniß ſchimmert, ein reißender Strom, welcher die Leidenſchaften und Irrthümer mit ſich führet.

Das Thieriſche entdeckt ſich zuerſt. Weil es bloß materialiſch iſt, und in nichts anderm beſteht, als in der Dauer der Erſchütterungen und in der Erneuerung derer, in unſerm innern materialiſchen Sinne durch Sachen, die unſern Begierden gemäß oder zuwider ſind, gemachten Eindrücke, ſo fängt es ſchon an zu wirken, ſobald unſer Körper Schmerz oder Luſt empfinden kann. Es beſtimmt uns zuerſt, und ſobald wir uns unſerer Sinne bedienen können. Das Geiſtige zeiget ſich ſpäter in uns, und vermittelſt der Erziehung entwickelt es ſich und wird vollkommener. Durch Mittheilung der Gedanken anderer Menſchen bekömmt das Kind ſelbſt Gedanken und wird vernünftig; und ohne dieſe Mittheilung würde es, nach dem Grade, wie ſein innerer materialiſcher Sinn wirkte, oder nicht wirkte, dumm oder albern bleiben.

Man betrachte ein Kind, wenn es in Freyheit, und von ſeinen Aeltern und Lehrmeiſtern entfernet iſt, ſo wird man aus deſſen äußerlichen Handlungen von dem, was innerlich in ihm vorgeht, urtheilen können. Es denkt nichts, es ſinnt über nichts nach; es folget ohne Unterſcheid allen Ergötzungen und allen Eindrücken der äußerlichen Sachen. Es hüpfet und ſpringt ohne Urſache; es ergetzet ſich, wie junge Thiere, am Laufen und andern Leibesbewegungen, es läuft ohne alle Abſicht hin und her. So bald es aber von denen, die es denken gelehrt, gerufen wird, ſo nimmt es eine geſittete Stellung an, es ordnet ſeine Handlungen, und zeiget, daß es die ihm mitgetheilten Gedanken in ſich erhalten hat. Das Thieriſche herrſchet alſo in der Kindheit, und es würde im ganzen Leben herrſchen, und faſt ganz allein wirken, wenn nicht die Erziehung das Geiſtige in uns entwickelte, und die Seele in Uebung ſetzte.

Es iſt leicht, wenn man in ſich ſelbſt gehen will, das Daſeyn dieſer zwo Quellen im Menſchen zu erkennen. Es giebt im menſchlichen Leben Augenblicke, Stunden, Tage, ja ganze Jahreszeiten, in welchen wir nicht allein deren Daſeyn, ſondern auch ihre einander widrige Wirkſamkeit mit Ueberzeugung wahrnehmen können. Ich rede von den langweiligen, achtloſen und ekelnden Zeiten, da wir uns zu nichts entſchließen können, da wir nur das, was wir nicht thun, wollen, und nur dasjenige thun, was wir nicht wollen; von dieſem Zuſtande, oder dieſer Krankheit, welche man die Laune (les vapeurs) zu nennen pflegt,

pflegt, und worinnen ſich müßige Menſchen, oder auch diejenigen, die keine dringende Arbeit haben, ſehr oft befinden. Wenn wir uns in dieſem Zuſtande betrachten, ſo ſcheint uns unſer Ich in zwo Perſonen getheilet zu ſeyn, deren erſte, welche das vernünftige Vermögen vorſtellet, das, was die andere thut, tadelt, und doch nicht ſtark genug iſt, ſich ihr mit Nachdruck zu widerſetzen, und ſie zu überwinden. Die andere aber, welche aus den ſämmtlichen Blendwerken unſerer Sinne und unſerer Einbildungskraft beſteht, zwingt, feſſelt und vertilget oft die erſte, und läßt uns dem, was wir denken, zuwider handeln, oder nöthiget uns auch, nichts zu thun, ob wir gleich gern etwas thun wollten.

Zur Zeit, wenn das vernünftige Vermögen herrſchet, beſchäfftiget man ſich ruhig mit ſich ſelbſt, mit ſeinen Freunden, mit ſeinen Verrichtungen. Aber auch alsdenn bemerket man in ſich, wenn man zuweilen wider ſeinen Willen zerſtreuet iſt, daß das Thieriſche gegenwärtig iſt. Wenn dieſes wieder zu herrſchen anfängt, ſo überläßt man ſich hitzig der Verſchwendung, ſeiner Neigung und ſeinen Leidenſchaften, ſo daß man kaum noch gewiſſe Augenblicke über die Sachen, die uns gänzlich beſchäfftigen, nachſinnet. In beyderley Zuſtande ſind wir glücklich. Im erſten herrſchen wir mit Vergnügen, und mit noch größerem gehorchen wir im zweyten. Weil alsdenn nur einer von dieſen zweenen inneren Quellen in Wirkung iſt, und er ohne Widerſtand von Seiten des andern wirket, ſo empfinden wir keinen innern Widerſpruch; unſer Ich erſcheint uns als einfach, weil wir nur einen einfachen Druck ſpühren: und in dieſer einfachen Wirkung beſteht unſere Glückſeligkeit. Denn ſobald wir durch Betrachtungen unſere Ergetzungen nur ein wenig tadeln, oder durch die Heftigkeit unſerer Leidenſchaften die Vernunft zu haſſen ſuchen, ſo hören wir alſobald auf, glückſelig zu ſeyn, wir verlieren unſer einfaches Daſeyn, in welchem unſere Ruhe beſteht; der innere Widerſpruch erneuert ſich, die zweyfache Perſon ſtellet ſich widerſtreitend dar, der doppelte Quell wird empfunden, und offenbaret ſich durch Zweifel, durch Unruhe, durch Nachreue.

Man kann hieraus den Schluß machen, daß der unglücklichſte Zuſtand derjenige iſt, wenn dieſe zwo höchſten Kräfte der Natur des Menſchen beyde in großer Bewegung ſind, aber in einer gleichen Bewegung, und welche ein Gleichgewicht macht. Dieß iſt der Punct des unmäßigſten Ueberdruſſes, und desjenigen entſetzlichen Ekels vor ſich ſelbſt, der uns keine andere Begierde übrig läßt, als das Leben zu enden, der uns nur ſo viel zu wirken verſtattet, als nöthig iſt, raſende Waffen kaltſinnig wider uns ſelbſt zu richten.

Welcher ſchreckliche Zuſtand! ich ſchildere ihn hier im ſchwärzeſten Schatten ab; aber wie viel andere düſtere Schattirungen müſſen nicht vor ihm hergehen! Ein jeder Zuſtand, der dieſem Zuſtande, dieſem Zuſtande des Gleichgewichts, nahe kömmt, worinnen die zween einander widrigen Quellen ſich nicht ohne Mühe überwältigen können, worinnen ſie mit faſt gleicher Kraft wirken, iſt eine unruhige, unentſchlüßige, unglückliche Zeit; der Körper ſelbſt leidet bey dieſer Unordnung und bey dieſen innern Kriegen: er ermattet durch Bedrückung, oder er verzehret ſich durch die heftige Bewegung, ſo dieſer Zuſtand erreget.

Weil die Glückſeligkeit des Menſchen in der Einheit ſeines Innerſten beſteht, ſo iſt er glücklich in ſeiner Kindheit, in welcher der materialiſche Quell allein herrſchet, und faſt allezeit wirket. Der Zwang, die Verweiſe, ja ſelbſt die Züchtigungen, ſind

nur kleine Verdrießlichkeiten: das Kind empfindet ſie nur, wie man Leibesſchmerz empfindet, ſein Weſen wird dadurch nicht gerühret; es bekömmt, ſo bald es in Freyheit iſt, alle Wirkſamkeit, alle Munterkeit wieder, die aus der Stärke und der Neuigkeit ſeiner Empfindungen entſpringen. Es würde vollkommen glückſelig ſeyn, wenn man es nach eigenem Willen handeln ließe. Weil aber dieſe Glückſeligkeit keinen Beſtand hätte, ja ſelbſt in den folgenden Altern der Grund ſeines Unglücks ſeyn würde, ſo iſt man verbunden, dem Kinde Zwang zu thun. Es iſt eine betrübte Nothwendigkeit, ihm unglückliche Augenblicke zu machen, weil ſelbſt dieſe unglücklichen Augenblicke der Saame ſeines zukünftigen Glückes ſind.

In der Jugend, wenn der geiſtige Quell anfängt, ſich in Uebung zu ſetzen, und uns ſchon leiten könnte, entſteht ein neuer materialiſcher Sinn, der ſich zum unumſchränkten Herrn macht, und allen unſern Kräften ſo tyranniſch gebiethet, daß ſelbſt die Seele ſich den von ihm erregten Leidenſchaften mit Vergnügen zu unterwerfen ſcheint. Der materialiſche Quell herrſchet alſo noch, und vielleicht mehr als jemals: denn er verdunkelt und unterdrückt nicht allein die Vernunft, ſondern er verderbet ſie auch, und bedienet ſich derſelben ſtatt eines neuen Hülfsmittels. Man denkt und handelt alsdenn bloß, um ſeine Leidenſchaft zu billigen und zu vergnügen. So lange dieſe Trunkenheit dauert, iſt man glücklich: die äußeren Widerſprüche und Quaalen ſcheinen die innere Einigkeit noch mehr einig zu machen; ſie ſtärken die Leidenſchaft, ſie erfüllen die Zwiſchenzeiten, da ſie matt wird, ſie erwecken den Stolz, und lenken vollends unſere Abſichten auf einen einzigen Gegenſtand, alle unſere Kräfte auf einen einzigen Endzweck.

Doch dieſe Glückſeligkeit verſchwindet gleich einem Traume, das Zauberwerk weicht, der Ekel kömmt nach, und es folget ein ſcheußliches Leeres auf die Fülle der Empfindungen, mit welchen man beſchäfftiget war. Beym Erwachen aus dieſem Todtenſchlafe erkennet ſich die Seele kaum. Sie hat durch die bisherige Sclaverey die Uebung zu herrſchen verloren, ſie hat nicht mehr die Kraft dazu, ſie bedauert ſogar den Verluſt der Knechtſchaft, und ſuchet ſich einen neuen Herrn, einen neuen Gegenſtand ihrer Leidenſchaft, welcher ebenfalls bald wieder verſchwindet, und einem neuen, der noch unbeſtändiger iſt, Platz macht. So vermehren ſich Ausſchweifung und Ekel, ſo fliehen die Lüſte, ſo nutzen ſich die ſinnlichen Werkzeuge ab. Der materialiſche Sinn, anſtatt herrſchen zu können, hat nicht mehr die Kraft zu gehorchen. Was behält der Menſch nach einer ſolchen Jugend? Einen entkräfteten Körper, eine weichliche Seele, und das Unvermögen, beyde zu gebrauchen.

Und in der That hat man angemerket, daß die Menſchen in ihrem mittleren Alter dieſer Mattigkeit der Seele, dieſer innern Krankheit, (à ces vapeurs) deren ich vorhin erwähnet habe, am meiſten unterworfen ſind: man läuft noch in dieſem Alter den Lüſten der Jugend nach, man ſuchet ſie aus Gewohnheit, nicht aus Noth. Und da man ſtets, je weiter man kömmt, immer öfterer gewahr wird, daß man die Luſt ſelbſt weniger, als das Unvermögen ſie zu genießen, empfindet, ſo fühlet man in ſich ſelbſt Widerſprüche, ſo wird man durch ſeine eigene Schwachheit gedemüthiget, und dieſes ſo aufrichtig und ſo oft, daß man genöthiget wird, ſich und ſeine Handlungen, ja ſogar ſeine eigenen Begierden zu tadeln und zu verdammen.

In dieſem Alter entſtehen überdieß die Sorgen, und das Leben iſt dem meiſten Streite bloß geſtellet. Man hat einen Stand erwählet, das heißt, man hat ſich von ungefähr, oder mit Vorbedacht, in eine Laufbahn begeben, wo es allezeit ſchimpflich iſt, zurück zu gehen, oft aber ſehr gefährlich, ſie mit Ruhme zu vollenden. Man geht alſo mit großer Beſchwerlichkeit zwiſchen zwo gleich fürchterlichen Klippen, der Verachtung und dem Haſſe; man ſchwächet ſich durch die Mühe, ſo man anwendet, ſie zu vermeiden, und man läßt den Muth ſinken: denn je länger man gelebet, je mehr man die Ungerechtigkeit der Menſchen erkannt, erfahren hat, deſto mehr iſt man gewohnt worden, ſie als ein nothwendiges Uebel anzuſehen. Und nachdem man endlich ſich gewöhnet hat, die Beurtheilungen der Menſchen weniger, als ſeine Ruhe, zu achten, nachdem unſer Herz, ſelbſt durch die empfangenen Wunden, abgehärtet, und unempfindlicher geworden, ſo erlanget man leichtlich diejenige Unempfindlichkeit, diejenige Achtloſigkeit, deren man ſich etliche Jahre zuvor geſchämet hätte. Die Ehre, dieſe mächtige Triebfeder großer Seelen, die uns von weitem als ein glänzendes Ziel erſchien, das man durch herrliche Thaten, durch nützliche Beſtrebungen, zu erreichen mit ganzer Macht ſich beſtrebte, iſt denen, die ſich ihr genähert, nichts als ein Gegenſtand ohne Reizung, für diejenigen aber, die von ihr entfernet geblieben, ein eiteles ein betrügliches Schattenbild. Itzt tritt die Trägheit an deren Stelle, und biethet, dem Scheine nach, einem jedweden bequemere und richtigere Wege an. Allein, der Ekel geht vor ihr her, und der Ueberdruß folget ihr nach: der Ueberdruß, dieſer grauſame Tyrann für alle Seelen, die denken, wider welchen die Weisheit weniger als die Thorheit vermag.

So beruhet demnach die große Schwierigkeit, welche der Menſch findet, ſich mit ſich ſelbſt zu vereinigen, darauf, daß deſſen Natur aus zweenen widrigen Quellen beſteht. Hieraus entſpringt ſeine Unbeſtändigkeit, ſeine Unentſchloſſenheit, ſein Ueberdruß.

Die Thiere hingegen, deren Natur einfach und bloß materialiſch iſt, empfinden keinen innern Streit, keinen Widerſtand, keine Beunruhigung: ſie wiſſen von unſerm Bedauern verlorner Güter, von unſerer Reue, von unſerer Hoffnung, von unſerer Furcht nichts.

Man trenne von uns ab, was der Seele gehöret, man nehme uns den Verſtand, den Witz, das Gedächtniß, ſo iſt der Ueberreſt der materialiſche Theil, durch welchen wir Thiere ſind. Wir behalten noch ſtets Bedürfniſſe, Empfindungen, Begierden, Schmerz, Luſt, ja ſo gar Leidenſchaften. Denn iſt wohl die Leidenſchaft etwas anders, als eine Empfindung, die ſtärker als andere iſt, und die ſich alle Augenblicke erneuert? Nun können aber unſere Empfindungen ſich in dem innern materialiſchen Sinne erneuern: folglich behalten wir noch alle Leidenſchaften, oder aufs mindeſte doch alle blinde Leidenſchaften, welche die Seele, dieſer Quell der Erkenntniß, weder hervorbringen noch unterhalten kann.

Ich komme nunmehr auf den ſchwerſten Punct. Wird es auch möglich ſeyn, ſonderlich, nachdem man die Wörter gemisbrauchet hat, mich verſtändlich zu machen, und die Leidenſchaften, die bloß dem Menſchen zukommen, von denen, die er mit den Thieren gemein hat, zu unterſcheiden? Iſt es gewiß, iſt es glaublich, daß die Thiere Leidenſchaften haben können? Wird nicht vielmehr für erwieſen angenommen, daß jedwede Leidenſchaft eine Bewegung der Seele ſey? Muß man nicht folglich bloß in der

Seele, in dieſem geiſtigen Quelle, den Saamen des Stolzes, des Neides, der Ehrſucht, des Geizes, und aller uns beherrſchenden Leidenſchaften ſuchen?

Jch weiß nicht; aber mich dünket, daß alles, was der Seele befiehlt, außer ihr iſt; mich dünket, daß der Quell der Erkenntniß nicht der Quell der Empfindung iſt; mich dünket, daß der Saame unſerer Leidenſchaften in unſeren Begierden liegt; daß die Blendwerke von unſern Sinnen herrühren, und ihren Sitz in unſerm innern materialiſchen Sinne haben; daß die Seele anfänglich nur durch ihr Stillſchweigen daran Antheil nimmt; daß ſie, wofern ſie dieſelben duldet, bezwungen wird, und verderbt, wofern ſie ſich ſelbige gefallen läßt.

Man unterſcheide demnach in den menſchlichen Leidenſchaften das Phyſikaliſche von dem Moraliſchen. Jenes iſt die Urſache, dieſes die Wirkung. Die erſte Bewegung geſchieht in dem innern materialiſchen Sinne. Die Seele kann ſie mitgetheilt bekommen, aber ſie wirket dieſelbe nicht. Man unterſcheide ferner die augenblicklichen Bewegungen von denen, die dauerhaft ſind, ſo werden wir alſobald ſehen, daß die Furcht, der Abſcheu, die Liebe, oder vielmehr die Begierde zu genießen, Empfindungen ſind, die, ob ſie wohl eine Dauer haben, doch nur von den Eindrücken der Sachen in unſere Sinne, und zwar in Verbindung mit den vorigen dauerhaften Eindrücken, herrühren, und daß folglich dieſe Leidenſchaften uns mit den Thieren gemein ſeyn müſſen. Jch ſage, es ſind die itzigen Eindrücke der Sachen mit den vorigen dauerhaften Eindrücken in unſere Sinne verbunden, weil weder für Menſchen, noch für Thiere, wenn ſie zum erſtenmal ſehen, nichts fürchterlich, nichts ſchrecklich, nichts reizend iſt. Den Beweis deſſen kann man von jungen Thieren nehmen. Jch habe einige geſehen, die ins Feuer liefen, als ſie es zum erſtemal ſahen. Nur durch oft wiederholte Handlungen, welche ihnen gewiſſe dauerhafte Eindrücke im innern materialiſchen Sinne machen, erlangen ſie erſt eine Erfahrung. Und obwohl ihre Erfahrung nicht aus Schlüſſen entſteht, ſo iſt ſie deswegen doch nicht unſicherer, ſondern vielmehr noch behutſamer: denn ein ſtarkes Getöſe, eine heftige Bewegung, eine außerordentliche Geſtalt, wodurch ihre Sinne zum erſtenmale gerühret werden, wirket zwar im Thiere eine den erſten Regungen der Furcht ähnliche Erſchütterung des Körpers, aber es iſt dieſe Empfindung nur augenblicklich. Weil ſie ſich mit keiner vorhergegangenen Empfindung verbinden kann, ſo macht ſie im Thiere nur eine augenblickliche Erſchütterung, und keineswegs eine dauerhafte, dergleichen die Leidenſchaft der Furcht vorausſetzet.

Ein junges Thier, ein ſtiller Einwohner der Wälder, wenn es plötzlich den ſchmetternden Schall des Waldhorns, oder den ungewohnten Knall eines Feuerrohres höret, ſchaudert, ſpringt und flieht durch die bloße Gewalt der Erſchütterung, die es empfindet. Wenn aber dieſes Getöſe keine weitere Wirkung thut, ſo bemerket das Thier ſogleich die gewöhnliche Stille der Natur wieder. Es wird ruhig, bleibt ſtehen, und begiebt ſich mit langſamen Schritten nach ſeiner friedlichen Wohnung zurück. Aber durch Alter und durch Erfahrung wird es gar bald behutſamer und ſchüchterner werden, ſobald es bey Gelegenheit eines ſolchen Getöſes, verwundet, erreicht, oder verfolget wird. Dieſe verdrießliche oder ſchmerzhafte Empfindung erhält ſich in ſeinem innern materialiſchen Sinne; und wenn es daſſelbe Getöſe nochmals höret, ſo erneuert ſich dieſe Empfindung, verbindet ſich mit der itzigen Erſchütterung, und macht dadurch eine dauerhafte Empfindung, eine beſtehende Leidenſchaft, eine wahre Furcht. Das Thier flieht, es flieht aus allen Leibes-

kräften,

kräften, es flieht fern, es flieht lange Zeit, und oft verläßt es ſeinen vorigen Aufenthalt auf immer.

Die Furcht iſt alſo eine Leidenſchaft zu der das Thier fähig iſt, ob es gleich unſere aus Schlüſſen erzeugte und vorſichtige Furcht nicht hat. Eine gleiche Bewandtniß hat es mit dem Abſcheue, dem Zorne, der Liebe, obgleich das Thier nicht, wie wir, einen bedächtlichen Abſcheu, einen langwierigen Haß, oder auch eine beſtändige Freundſchaft hat. Das Thier hat alle dieſe erſten Leidenſchaften: ſie ſetzen keine Erkenntniß, keinen Begriff voraus, und gründen ſich allein auf die Erfahrung des Empfindens, das heißt, auf die Wiederholung der ſchmerzhaften oder Luſt bringenden Wirkungen, und auf die Erneurung der inneren Empfindungen von gleicher Art. Der Zorn, oder, um mich deutlicher auszudrücken, der natürliche Muth, zeiget ſich in Thieren, die ihre Kräfte fühlen, das heißt, die ſie erfahren, mit andern Thieren ihren gemeſſen, und ſie größer befunden haben. Die Furcht findet ſich bey Schwachen; aber die Empfindung der Liebe kömmt allen zu.

O Liebe! du angebohrne Begierde! du Seele der Natur! du unerſchöpflicher Quell des Daſeyns! du höchſte Gewalt, die alles vermag, und wider die nichts etwas ausrichtet, durch welche alles wirket, alles lebet, alles neu wird! du göttliche Flamme! du Saame der Fortdauer, den der Allmächtige mit dem Odem des Lebens in alles geleget hat! du koſtbare Empfindung, die du allein grimmige und erſtarrte Herzen durch eine ſanfte Wärme erweichen kannſt! du erſte Urſache alles Guten, aller Geſelligkeit, die du ohne allen Zwang, bloß durch deine Reizungen, wilde und zerſtreute Naturen vereinigen kannſt! du einziger und reicher Quell alles Vergnügens, aller Wolluſt! warum macheſt du, o Liebe! den glücklichen Zuſtand aller Thiere, und das Unglück des Menſchen?

Es geſchieht ſolches, weil bloß das Phyſikaliſche in dieſer Leidenſchaft gut iſt, weil das Sittliche, Troz allem, was man aus Vorurtheilen davon ſagen kann, nichts tauget. Und was iſt in der That das Sittliche der Liebe? Die Eitelkeit. Eitelkeit in der Luſt des Sieges: ein Irrthum, der daraus herfließt, weil man den Sieg allzu hoch achtet. Eitelkeit in der Begierde, ihn allein für ſich zu behaupten: ein unglücklicher Zuſtand, der nie ohne Eiferſucht iſt; und dieſe Leidenſchaft iſt ſo ſchlecht, ſo niederträchtig, daß man ſie zu verbergen wünſchte. Eitelkeit in der Art, deſſelben zu genießen, welche macht, daß man nur ſeine Gebehrden und ſeine Bemühungen mehret, ohne die Luſt zu mehren. Eitelkeit ſelbſt in der Art, ihn zu verlieren: man will zuerſt brechen; denn wenn man verlaſſen wird, wie ſehr ſchlägt uns nicht dieſes nieder! Und dieſe Erniedrigung wird ſogar eine Verzweiflung, wenn man ſieht, daß man ſchon längſt iſt betrogen worden.

Die Thiere ſind dieſem Elende nicht unterworfen, ſie ſuchen kein Vergnügen, wo keines zu finden iſt. Ihre Empfindung leitet ſie ſo ſicher, daß ſie in ihrer Wahl niemals irren; ihre Begierden ſtehen mit ihrem Vermögen zu genießen, allezeit in richtigem Verhältniſſe; ſie fühlen, ſo viel ſie genießen, und genießen nicht mehr, als ſie fühlen. Der Menſch hingegen, weil er hat Lüſte erfinden wollen, hat die Natur dadurch verderbt. Da er die Empfindung erzwingen will, ſo misbrauchet er nur ſein Weſen, und macht ſein Herz ſo leer, daß es hernach durch nichts erfüllet werden kann.

Was demnach in der Liebe gut iſt, kömmt den Thieren ſowohl als uns zu, ja ſie ſcheinen ſogar, nicht anders als ob dieſe Empfindung nirgends ganz rein ſeyn könnte, auch etwas von dem, was daran minder gut iſt, ich meyne von der Eiferſucht, an ſich zu haben.

Bey uns ſetzet dieſe Leidenſchaft allezeit einiges Mistrauen wider ſich, ein heimliches Bewußtſeyn ſeiner Schwäche voraus; die Thiere hingegen ſind, wie es ſcheint, um ſo viel eiferſüchtiger, je ſtärker, je hitziger, je geübter ſie zur Luſt ſind: weil nämlich bey uns die Eiferſucht von Begriffen, bey ihnen aber vom Empfinden herkömmt. Sie haben genoſſen, ſie begehren noch mehr zu genießen, ſie fühlen dazu das Vermögen in ſich: folglich vertreiben ſie andere Thiere, die ihren Platz einnehmen wollen. Ihre Eiferſucht iſt mit keinem Nachdenken verknüpft, ſie fällt nicht auf den Gegenſtand ihrer Liebe; ſie ſind allein mit ihrer Luſt eiferſüchtig.

Haben aber die Thiere keine anderen, als die itztbeſchriebenen Leidenſchaften? Sind Furcht, Zorn, Abſcheu, Liebe und Eiferſucht die einzigen dauerhaften Empfindungen, dadurch ſie gerühret werden können? Mich dünket, es haben die Thiere noch außer dieſen Leidenſchaften, zu welchen die natürliche Empfindung, oder vielmehr die Erfahrung der Empfindung dieſelben fähig macht, auch ſolche, die ihnen mitgetheilet werden, die von der Zucht, von Beyſpielen, von der Nachahmung, von der Gewohnheit herrühren. Sie haben eine Art von Freundſchaft, eine Art von Hochmuth, eine Art von Ehrgeiz. Und ob man gleich ſchon aus dem, was wir geſaget haben, überführet ſeyn wird, daß zu allen ihren Wirkungen, zu allen ihren Handlungen, die aus ihren Leidenſchaften herfließen, kein Nachdenken, kein Gedanke, kein Begriff erfordert wird, ſo ſind doch dieſe ihre Gewohnheiten ſo beſchaffen, daß ſie einen gewiſſen Grad des Verſtandes am meiſten vorauszuſetzen ſcheinen; und es iſt ſolches in der That die feinſte, und die am mindeſten unterſchiedene Unähnlichkeit zwiſchen ihnen und uns: dahero wir ſie am allerſorgfältigſten unterſuchen müſſen.

Was übertrifft wohl die Zuneigung, die ein Hund zu ſeinem Herrn hat? Man hat Hunde geſehen, die bey der Leiche ihrer Herren im Grabe ſich todt gehungert. Jedoch, (ohne von den Wundern und den Helden in einigen Stücken zu reden,) wie große Treue bemerket man nicht am Hunde, ſeinen Herrn zu begleiten! wie große Beſtändigkeit ihm zu folgen! wie große Aufmerkſamkeit, ihn zu vertheidigen! welche Begierde, von ihm geſtreichelt zu werden! welche Willigkeit, ihm zu gehorchen! welche Geduld, wenn er unwillig iſt, und ihn oft ohne Urſache ſchlägt! welches ſanftmüthige und demüthige Bezeigen, ſich wieder bey ihm einzuſchmeicheln! welche Unruhe und Kummer, wenn ſein Herr abweſend iſt! welche Freude, wenn er ihn wiederfindet! Läßt nicht dieß alles ſeine Freundſchaft wahrnehmen? und hat man wohl bey uns Menſchen deutlichere Merkmaale der Freundſchaft?

Es verhält ſich mit dieſer Freundſchaft wie mit der Freundſchaft einer Frau für ihren Zeiſig, oder eines Kindes für ſeine Puppe ꝛc. Beyde erfordern eben ſo wenig Nachdenken, beyde ſind nur eine blinde Empfindung; aber des Thieres ſeine iſt doch natürlicher, weil ſie ſich auf ſeine Bedürfniß gründet, da gegentheils jene nur einen abgeſchmackten Zeitvertreib, daran die Seele keinen Antheil nimmt, zum Gegenſtande hat. Dieſe kindiſchen Gewohnheiten dauern nur wegen des Müßigganges, und ſtärken ſich in einem leeren Kopfe; und der Geſchmack an Affen, und der Dienſt der Götzenbilder, kurz, die Zuneigung zu lebloſen Sachen, iſt ohne Zweifel der äußerſte Grad der Dummheit. Und welche Menge Götzen und Affen findet man gleichwohl nicht in der Welt! Wie viel

Menſchen

Menſchen bethen den Thon an, den ſie gebildet! Wie viel andere verlieben ſich in den Erdenklos, den ſie durchwühlet haben!

Die Zuneigungen kommen alſo bey weitem nicht alle von der Seele her, und das Vermögen, etwas lieb zu gewinnen, ſetzt nicht nothwendig Gedanken und Nachdenken voraus, weil ſelbſt alsdenn, wenn man am wenigſten nachdenket, unſere meiſten Zuneigungen entſtehen; weil ſie durch Mangel an Gedanken und an Nachdenken ſtärker und zur Gewohnheit werden; weil etwas nur unſere Sinnen rühren darf, wenn wir es lieb gewinnen ſollen, und weil wir uns mit Dingen, die wir zu unſern Götzen machen wollen, nur oft und lange Zeit beſchäfftigen dürfen.

Die Freundſchaft hingegen kann nicht ohne Nachdenken ſeyn. Sie iſt unter allen Zuneigungen die würdigſte für den Menſchen, und die einzige, die ihn nicht verringert. Die Freundſchaft entſteht bloß aus der Vernunft; der Eindruck der Sinne thut nichts dabey. Man liebet die Seele ſeines Freundes, und eine Seele lieben zu können, muß man ſelbſt eine haben, muß man ſich derſelben bedienet, ſie erkannt, verglichen, und ſie in dem, was man von der Seele des Freundes erkennen kann, gleich befunden haben. Die Freundſchaft erfordert alſo nicht nur einen Quell der Erkenntniß, ſondern auch eine wirkliche und mit Nachdenken verknüpfte Ausübung dieſes Erkenntniß-Quelles.

Die Freundſchaft kömmt folglich allein dem Menſchen zu, aber die Zuneigung kann auch den Thieren zukommen. Die Empfindung allein iſt für ſie zureichend, Perſonen, die ſie oft ſehen, von denen ſie gepfleget und genähret werden, ꝛc. lieb zu gewinnen; die Empfindung allein iſt auch zureichend, Dingen, mit denen ſie ſich nothwendig beſchäfftigen müſſen, geneigt zu ſeyn. Die Neigung der Mütter zu ihren Jungen rühret allein daher, weil ſie ſehr beſchäfftiget geweſen, ſie zu tragen, zu gebähren, hervor zu bringen, oder, weil ſie es noch itzt ſind, ſie zu ſäugen; und wenn bey den Vögeln auch die Väter einige Neigung gegen die Jungen zu haben, und ſie, gleich den Müttern zu warten ſcheinen, ſo geſchieht ſolches, weil ſie, ſowohl als die Mütter, das Neſt gebauet und es bewohnet haben, weil ſie bey dem Weiblein Luſt genoſſen, deren Brunſt noch lange hernach, wenn ſie befruchtet ſind, fortdauert, da Gegentheils bey andern Gattungen der Thiere, bey denen die Zeit der Brunſt nur kurz iſt, nach welcher das Männlein keine Zuneigung mehr zum Weiblein zu haben brauchet, und welche weder ein Neſt, noch irgend ein anderes Werk in Gemeinſchaft bereiten, die Väter nur, wie zu Sparta, Väter ſind: ſie bekümmern ſich ganz nicht um ihre Nachkommen.

Der Hochmuth und der Ehrgeiz der Thiere beruhen auf ihrem natürlichen Muthe, das heißt, auf ihrer Stärke, Munterkeit ꝛc. Die großen verachten die kleinen, und ſcheinen derſelben kühne Anfälle verächtlich zu halten. Man vermehret ſogar ihre Gelaſſenheit, aber auch ihre Hitze; ſie nehmen z. E. Zucht an: denn ſie ſind zu allem geſchickt und fähig, ausgenommen zur Vernunft. Ueberhaupt lernen die Thiere das, was ſie einmal geſehen, tauſendmal thun; ſie lernen beſtändig thun, was ſie ſonſt nur bisweilen thun würden; lange Zeit nach einander thun, was ſie nur einen Augenblick thaten; gern thun, was ſie erſt nur gezwungen thaten; aus Uebung thun, was ſie nur einmal von ungefähr thaten; und von ſich ſelbſt thun, was ſie andere thun ſahen. Die Nachahmung iſt der allerwunderbarſte Erfolg aus der thieriſchen Maſchine, und dasjenige, was den Gedanken am allernächſten kömmt. Und obwohl die Urſache davon in den Thieren bloß materialiſch

und

und mechaniſch iſt, ſo erſtaunen wir doch um der daraus erfolgenden Wirkungen willen am allermeiſten über ſie. Wir bewundern den Affen niemals mehr, als wenn wir ihn unſere Thaten nachähmen ſehen. Und in der That iſt es nicht leicht, gewiſſe Copeyen von gewiſſen Originalen zu unterſcheiden. Ueberdieß ſehen ſo wenig Menſchen recht ein, wie groß der Unterſchied zwiſchen Thun und Nachthun ſey, daß allerdings die Affen für den größten Theil des menſchlichen Geſchlechtes erſtaunliche Weſen ſeyn müſſen, und ſolche, die uns dermaßen demüthigen können, daß man es nicht übel nehmen kann, wenn man ohne Bedenken dem Affen, der dem Menſchen nachahmet, mehr Witz zugeeignet hat, als einem Menſchen, (der aber unter uns ſo ſelten iſt,) der nichts thut und nichts nachahmet.

Inzwiſchen ſind die Affen aufs höchſte Leute von Gaben, welche wir für witzige Männer anſehen. Ob ſie wohl die Geſchicklichkeit haben, uns nachzuahmen, ſo haben ſie doch nichts deſto weniger die Natur des Viehes, welches die Gabe nachzuahmen in unterſchiedenen Graden beſitzt. Zwar iſt faſt in allen Thieren dieſe Gabe auf eines jedweden Gattung eingeſchränket, und erſtrecket ſich nicht weiter als auf die Nachahmung ihres Gleichen, da im Gegentheil der Affe, welcher eben ſo wenig zu unſerer Gattung gehöret, als wir zu der ſeinigen zu zählen ſind, in der That einige von unſern Handlungen nachmachet; aber es geſchieht ſolches, weil er äußerlich faſt wie wir gebildet iſt; und dieſe halbe Aehnlichkeit mit uns iſt für ihn hinlänglich, Bewegungen, ja ſogar Folgen von Bewegungen zu machen, welche den unſerigen ähnlich ſind, kurz, uns aus dem gröbſten nachzuahmen: ſo daß alle diejenigen, welche die Sachen nur nach dem Aeußerlichen beurtheilen, hier, wie anderwärts, Abſichten, Verſtand und Witz finden, da doch in der That nur Aehnlichkeiten in der Geſtalt, in der Bewegung, und in der Organiſirung des Körpers vorhanden ſind.

Die Aehnlichkeit in der Bewegung machet, daß der Hund die Gewohnheiten ſeines Herrn annimmt. Die Aehnlichkeit in der Geſtalt machet, daß der Affe die menſchlichen Gebehrden nachahmet; und die Aehnlichkeit in der Organiſirung machet, daß der Zeiſig Melodeyen, der Pappagey aber das am wenigſten trügliche Kennzeichen der Gedanken, nämlich die Rede, nachahmet; welche im Aeußerlichen zwiſchen Menſchen und Menſchen einen eben ſo großen Unterſchied, als zwiſchen Menſchen und Thieren machet, immaßen ſie in einigen Menſchen die Erleuchtung und den großen Vorzug des Geiſtes, in andern aber nur ein Gemiſch dunkeler und entlehnter Begriffe ſpühren läßt, gegentheils aber im Pappagey, wie auch im Blödſinnigen den höchſten Grad der Dummheit andeutet, das heißt, die Unmöglichkeit, in welcher beyde ſtehen, innerlich Gedanken hervorzubringen, ob ihnen gleich keines von den Werkzeugen fehlet, deren ſie nöthig hätten, um ſie äußerlich auszudrücken.

Man kann leicht noch beſſer beweiſen, daß die Nachahmung nur eine mechaniſche Wirkung, ein bloß materialiſcher Erfolg iſt, deren Vollkommenheit darauf ankömmt, daß der innere materialiſche Sinn die Eindrücke der Sachen mit Lebhaftigkeit empfange, und dieſelben ohne Schwierigkeit, vermöge der Aehnlichkeit und Biegſamkeit der Werkzeuge, äußerlich andeute. Menſchen, welche vortreffliche, zärtliche, und leicht in Erſchütterung zu bringende Sinne, dabey auch folgſame, hurtige und bewegſame Glieder haben, ſind, wenn das Uebrige damit übereinkömmt, die beſten Comödianten, Pantomimen, und Nachäffer. Die Kinder nehmen, ohne ihr Wiſſen und Willen, die Leibesſtellungen, Gebehr-

den,

den und Arten derer an, mit welchen ſie umgehen; wie ſie denn auch ſehr geneigt ſind, zu wiederholen und nachzuthun. Die meiſten jungen Kinder, und zwar die, welche am wenigſten lebhaft und zum Denken am wenigſten geneigt ſind, die bloß durch die Augen des Leibes ſehen, lernen gleichwohl ungemein gut das Lächerliche in den Geſtalten. Eine jede wunderliche Figur, jegliche Vorſtellung und Neuigkeit, rühret ſie, und ſetzet ſie in Erſtaunen. Der Eindruck davon iſt ſo ſtark, daß ſie ſelbſt agiren, ſelbſt mit Entzückung erzählen, und ohne Mühe, ja ſogar mit Anmuth, nachahmen. Sie beſitzen alſo in einem hohen Grade die Gabe der Nachahmung, welche eine ſehr vollkommene Organiſirung, und eine ſehr glückliche Fähigkeit des Körpers vorausſetzet, welcher Gabe aber nichts mehr, als ein reiches Maaß natürlichen Verſtandes, entgegen geſetzet iſt.

Alſo haben unter den Menſchen insgemein diejenigen, die am wenigſten nachdenken, am meiſten die Gabe dieſer Nachahmung: folglich hat man ſich nicht ſehr zu verwundern, daß ſie auch bey den Thieren gefunden wird, ob ſie gleich nicht im mindeſten nachdenken. Sie müſſen dieſelbe ſogar in einem höheren Grade beſitzen, weil ſie nichts haben, das ſich derſelben widerſetzte, weil ſie keinen Quell in ſich haben, der ihnen den Willen, von einander unterſchieden zu ſeyn, einflößte. Unſere Seele machet, daß wir von einander unterſchieden ſind, ſie machet, daß wir Wir ſind, und von ihr kömmt die Verſchiedenheit unſerer Charactere und unſerer Handlungen. Die Thiere hingegen haben keine Seele, haben nicht das Ich, dieſe Quelle, (den Grund) des Unterſchiedes, und die Urſache, welche die Perſon machet: ſie müſſen daher, wenn ſie einander nach ihrer Organiſirung ähnlich, oder von einerley Gattung ſind, alle einerley Sachen und auf einerley Art thun, mit einem Worte, einander weit vollkommener nachahmen, als es die Menſchen unter ſich thun können: und folglich, anſtatt daß dieſe Gabe nachzuahmen Witz und Gedanken in den Thieren vorausſetzen ſollte, beweiſt dieſelbe vielmehr, daß ſie ſchlechterdings beydes nicht haben.

Eben dieſes iſt auch Urſache, daß die Zucht bey den Thieren, ob ſie gleich nur kurze Zeit dauert, allezeit glücklich iſt. Sie lernen in kurzer Zeit faſt alles, was ihre Väter und Mütter thun können, und ſie lernen es, vermittelſt der Nachahmung. Sie haben alſo nicht nur diejenige Erfahrung, ſo ſie durch das Empfinden erlangen können, ſondern ſie machen ſich auch, vermittelſt der Nachahmung, die Erfahrung, ſo andere erlanget haben, zu Nutze. Die jungen Thiere formiren ſich nach den Alten. Sie ſehen, daß dieſe fliehen oder ſich nähern, wenn ſie gewiſſe Getöſe hören, gewiſſe Sachen ſehen, oder riechen: ſie nähern ſich oder fliehen daher anfänglich mit ihnen, ohne eine andere beſtimmende Urſache, als die bloße Nachahmung dazu zu haben; hernach aber thun ſie daſſelbe auch bloß für ſich, weil ſie die Gewohnheit an ſich genommen, zu fliehen, oder ſich zu nähern, ſo oft ſie dieſelben Empfindungen gehabt haben.

Nachdem ich den Menſchen und das Thier in Vergleichung geſtellet, dieſelben aber nur als einzelne Weſen betrachtet habe, ſo vergleiche ich nun auch den Menſchen in Geſellſchaft mit dem Thiere in der Heerde, und forſche nach der Urſache derjenigen Art von Arbeitſamkeit, die man an gewiſſen Thieren, ſelbſt an den geringſten und zahlreichſten, bemerket. Wie vieles erzählet man nicht von gewiſſen Inſekten! Unſere Naturforſcher bewundern gleichſam um die Wette den Verſtand und die Naturgaben der Bienen. Sie beſitzen, nach ihrem Vorgeben, eine ganz beſondere Fähigkeit, eine ihnen ganz eigenthüm-

liche Kunſt: die Kunſt, ſich wohl zu regieren. Man muß, um ſolches zu bemerken, das Beobachten verſtehen. Aber ein Bienenkorb iſt doch eine Republik, wo jedwedes Mitglied nur für das gemeine Beſte arbeitet, wo alles angeordnet, und mit bewundernswürdiger Vorſicht, Billigkeit und Klugheit eingetheilet iſt. Athen war nicht beſſer beſtellt, nicht beſſer geſittet. Je mehr man den Bienenkorb betrachtet, deſto mehr Wunder entdecket man in ihm: eine unveränderliche und ſich ſelbſt allezeit gleiche Regierungsform, eine tiefe Ehrerbiethung für den Fürſten, eine ſonderbare Wachſamkeit zu deſſen Dienſte, die größte Sorgfalt für deſſen Vergnügen, eine beſtändige Liebe zum Vaterlande, einen brennenden Trieb zur Arbeit, einen Fleiß, der ſeines gleichen nicht hat, die größte Uneigennützigkeit, in Verbindung mit der äußerſten Sparſamkeit, die feinſte Geometrie nebſt der zierlichſten Baukunſt ꝛc. Ich würde nie fertig werden, wenn ich die Chronik dieſer Republik durchgehen, und aus den Geſchichten dieſer Inſekten alles dasjenige ausziehen wollte, was ihre Geſchichtſchreiber zur Bewunderung veranlaſſet hat.

Dieß alles rühret daher, daß man, zu geſchweigen der Begeiſterung, in die man bey ſeinem Vorhaben geräth, allezeit deſto mehr bewundert, je länger man beobachtet, und je weniger man Vernunftſchlüſſe dabey machet. Und iſt nicht in der That dieſe Bewunderung der Bienen, ſind nicht dieſe moraliſche Abſichten, die man ihnen zuſchreibt, dieſe Liebe zum gemeinen Beſten, die man in ihnen für erwieſen annimmt, dieſer ſonderbare Naturtrieb, welcher, wie man nur neuerlich vorgegeben, der höchſten Geometrie nichts nachgiebt, indem die Bienen ohne alle Schwierigkeit dieſe Aufgabe auflöſen, **in einem möglichſt kleinſten Raume einen Bau, ſo feſt als möglich iſt, und mit der möglichſt größten Sparſamkeit aufzuführen**, iſt, ſage ich, nicht alles dieſes ſo willkührlich angenommen, als es etwas in der Welt ſeyn kann? Und was ſoll man von den übertriebenen und weitläuftigen Lobſprüchen denken, die bey dieſer Gelegenheit angebracht werden? Denn billig ſollte eine Fliege in dem Kopfe eines Naturforſchers nicht mehr Raum einnehmen, als ſie in der Natur einnimmt; und dieſe wundervolle Republik wird in den Augen der Vernunft nie etwas anders ſeyn, als ein Schwarm kleiner Thiere, die keine andere Verbindung mit uns haben, als daß ſie uns Honig und Wachs geben.

Ich tadele hier keinesweges die Neugierde der Naturforſcher, ſondern nur ihre Art zu ſchlüßen, und zu bewundern. Man beobachte die Verrichtungen der Bienen aufmerkſam, man folge ihnen genau in ihrem Vornehmen und ihrer Arbeit, man beſchreibe ſorgfältigſt ihre Art, ſich zu erzeugen, zu mehren, und ihre Verwandelungen ꝛc.: alles dieſes kann die Muſe eines Naturforſchers beſchäfftigen. Aber die Sittenlehre und die Theologie der Inſekten höre ich mit Unwillen predigen; und dieſe Wunderwerke, welche die Beobachter ſelbſt in ſie legen, und worüber ſie hernach Wunder ſchreyen, nicht anders, als ob ſie wirklich darinnen vorhanden wären: ihr Verſtand, ihre Vorſicht, ihre Wiſſenſchaft ſelbſt des Zukünftigen, die man ihnen ſo freygebig beyleget, und die man ihnen gleichwohl ſchlechterdings abſprechen muß: alle dieſe Stücke verdienen eine genaue Unterſuchung, und ich werde mich bemühen, alles in die gehörigen Gränzen zu ſetzen.

Die einſamen Fliegen haben, ſelbſt nach dem Geſtändniſſe dieſer Beobachter, keinen Witz, in Vergleichung mit denen, welche beyſammen wohnen; die, ſo nur kleine Schwärme ausmachen, haben geringere als andere, die in größerer Anzahl beyſammen ſind; und die Bienen, welche unter allen Gattungen der Fliegen vielleicht die zahlreichſten

Banden ausmachen, ſind zugleich diejenigen, welche den größten Wiß beſißen. Kann nicht ſchon dieſes allein uns auf die Gedanken bringen, daß dieſer Schein eines Wißes ein bloß mechaniſcher Erfolg ſey: eine Verbindung der Bewegungen, welche mit der Anzahl proportioniret iſt, ein Verhältniß, welches bloß deswegen vermiſchet iſt, weil es auf viel tauſend einzelnen Thieren beruhet? Iſt nicht bekannt, daß ein jedwedes Verhältniß, ja ſogar eine jedwede Unordnung, wofern ſie beſtändig iſt, uns, ſobald wir deren Urſachen nicht wiſſen, eine Harmonie zu ſeyn ſcheinen, und daß zwiſchen dieſem Vorausſeßen einer Ordnung, und dem Vorausſeßen eines Verſtandes, ein einziger Schritt zu thun iſt, immaßen die Menſchen lieber bewundern, als ergründen.

Man wird alſo zuerſt einräumen, daß die Fliegen, einzeln betrachtet, weniger Wiß, als der Hund, der Affe, und die meiſten Thiere haben. Man wird einräumen, daß ſie weniger Gelehrigkeit, weniger Zuneigung, weniger Empfindung, kurz, weniger den unſern gleichkommende Eigenſchaften beſißen. Folglich wird man auch zugeben müſſen, daß ihr ſcheinbarer Verſtand nur aus ihrer vereinigten Menge entſteht. Inzwiſchen ſeßet ſelbſt dieſe Vereinigung keinen Verſtand voraus: denn es geſchieht nicht aus moraliſchen Abſichten, nicht aus eigenem Willen, daß ſie ſich vereinigen und beyſammen ſind. Es iſt alſo dieſe Geſellſchaft nur eine phyſiſche und von der Natur geordnete Vereinigung, ohne alle Abſicht, Erkenntniß und Vernunftſchluß. Die Bienenmutter bringt zehn tauſend junge Bienen auf einmal und an einem Orte zur Welt. Dieſe zehn tauſend junge Thiere, geſeßt, daß ſie noch tauſendmal dümmer wären, als ich ſie wirklich annehme, werden ſich genöthiget ſehen, bloß um ihr Leben fortzuſeßen, ſich auf irgend eine Art zu ordnen. Da ſie alle mit gleichen Kräften gegen einander wirken, ſo werden ſie, wofern ſie auch anfänglich einander geſchadet hätten, je länger ſie dieſes thun, doch endlich einander den möglichſt mindeſten Schaden thun, das heißt, einander helfen: folglich wird es das Anſehen gewinnen, als verſtünden ſie ſich, als zielten ſie auf einerley Endzweck ab. Der Beobachter kömmt dazu: er leget ihnen Abſichten und Wiß bey, ob ihnen gleich beydes fehlet; er will von allen ihren Handlungen Grund geben; eine jedwede Bewegung bekömmt ihren Antrieb; und ſolchergeſtalt entſtehen unzählige Wunder, oder vielmehr, unzählige Ungeheuer von Schlüſſen: denn dieſe zehntauſend Thierchen, die alle zugleich aus der Mutter gekommen, die beyſammen gewohnet, und faſt alle zu gleicher Zeit verwandelt worden ſind, müſſen nothwendig insgeſammt einerley thun, müſſen, ſo wenig Empfindung ſie auch immer haben, gemeinſchaftliche Gewohnheiten an ſich nehmen, ſich mit ihrer Wohnung beſchäfftigen, dahin wiederkommen, wenn ſie abweſend geweſen ſind ꝛc. Und ſo iſt ihre Baukunſt, ihre Geometrie, ihre Ordnung, ihre Vorſicht, ihre Liebe zum Vaterlande, mit einem Worte, ihre Republik, wie man ſieht, bloß auf die Bewunderung des Beobachters gegründet.

Iſt nicht die Natur an ſich ſelbſt ſchon erſtaunlich genug, ohne daß man nöthig hat, uns mit Wundern, die nicht in ihr vorhanden ſind, und die man ſelbſt erſt in ſie legen muß, zu betäuben und zu täuſchen? Iſt nicht der Schöpfer ſchon groß genug durch ſeine Werke, und hoffen wir ihn durch unſern ſchwachen Verſtand größer zu machen? Dieß iſt, wofern es möglich wäre, ein Mittel, ihn kleiner zu machen. Denn welcher hat wohl den größten Begriff vom höchſten Weſen: der, welcher ihn ſieht die Welt ſchaffen, das Daſeyn der Dinge ordnen, die Natur auf unveränderliche und beſtändige Geſeße grün-

gründen, oder derjenige, der ihn mit Einrichtung einer Republik von Fliegen, oder mit der Art, wie ſich der Flügel eines Käfers falten ſoll, beſchäfftiget zu finden hoffet?

Es giebt unter gewiſſen Thieren eine Art von Geſellſchaft, welche auf der Wahl derjenigen, aus denen ſie beſteht, zu beruhen ſcheint, und folglich den Wirkungen des Verſtandes und des Vorbedachts weit näher kömmt, als die Geſellſchaft der Bienen, welche bloß aus einer phyſiſchen Nothwendigkeit entſpringt. Die Elephanten, die Biber, die Affen, und viele andere Gattungen der Thiere, ſuchen einander auf, verſammlen ſich, gehen truppweiſe, vertheidigen ſich, benachrichtigen einander, und unterziehen ſich gemeinſchaftlichen Unternehmungen. Wofern wir deren Geſellſchaften nicht ſo oft ſtörten, und wir dieſelben ſo leichtlich als die Bienen beobachten könnten: ſo träfen wir darinnen vermuthlich weit größere Wunderdinge an, welche aber dennoch nichts als phyſiſche Aehnlichkeiten und Uebereinſtimmungen ſeyn würden. Man verſammle, und zwar an einen Ort, eine Menge Thiere von einerley Gattung, ſo wird nothwendig eine gewiſſe Anordnung, ſo werden gemeinſchaftliche Gewohnheiten daraus erwachſen, wie wir ſolches in der Geſchichte des Dammhirſches, des Caninchens, u. a. m. zeigen werden. Es ſetzet aber eine jedwede gemeinſchaftliche Gewohnheit keinesweges eine verſtändige Erkenntniß, ſondern vielmehr nur eine blinde Nachahmung voraus.

Bey den Menſchen beruhet die Geſellſchaft viel weniger auf phyſiſchen, als auf ſittlichen Uebereinſtimmungen. Der Menſch maaß anfangs ſeine Stärke und ſeine Schwäche, er verglich ſeine Unwiſſenheit und ſeine Wißbegierde, er empfand, daß er allein, und durch ſich ſelbſt ſeinen vielfältigen Bedürfniſſen nicht gewachſen wäre; er erkannte den Vortheil, welchen er haben würde, wenn er dem unumſchränkten Gebrauche ſeines Willens entſagte, um dadurch über den Willen anderer Menſchen ein Recht zu erlangen; er dachte dem Begriffe des Guten und Böſen nach, er ſchrieb denſelben, vermittelſt des natürlichen Lichtes, ſo ihm die Gnade des Schöpfers geſchenket hatte, tief in ſein Herz; er ſah, daß die Einſamkeit für ihn ein Zuſtand der Gefahr und des Krieges ſeyn würde, er ſuchte die Sicherheit und den Frieden in der Geſellſchaft, er wendete alle ſeine Kräfte und Einſichten an, dieſe Sicherheit, dieſen Frieden, durch Vereinigung ſeiner Kräfte, mit anderer Menſchen ihren, zu vermehren. Dieſe Vereinigung iſt das beſte Werk des Menſchen, ſie iſt der weiſeſte Gebrauch ſeiner Vernunft. In der That iſt er aus keiner andern Urſache ſicher, ſtark, groß, beherrſchet er durch nichts anders die Welt, als weil er gewußt hat, ſich ſelbſt zu beherrſchen, ſich zu bändigen, ſich zu unterwerfen, und ſich Geſetze vorzuſchreiben: mit einem Worte, der Menſch iſt nur darum Menſch, weil er ſich mit dem Menſchen vereiniget hat.

Doch iſt nicht zu leugnen, daß alles andere ebenfalls dazu beygetragen, den Menſchen geſellig zu machen. Denn obwohl die großen, die mit Geſetzen verſehenen Geſellſchaften, gewiſſermaßen auf dem Gebrauche, zuweilen auch auf dem Misbrauche ſeiner Vernunft beruhen, ſo folgten dieſe doch ohne Zweifel erſt auf kleinere Geſellſchaften, die, ſo zu reden, bloß auf die Natur gegründet waren. Eine Familie iſt eine natürliche Geſellſchaft, die deſto dauerhafter, deſto beſſer gegründet iſt, je mehr Bedürfniſſe, je mehr Urſachen des Anhangens vorhanden ſind. Der Menſch, wenn er gebohren wird, iſt faſt noch nichts, und in dieſem Stücke bedürftiger als die Thiere. Er iſt nackend, ſchwach, zu keiner Bewegung geſchickt. Er iſt aller Wirkſamkeit beraubet, genöthiget

alles zu erdulden, und ſein Leben beruhet auf dem Beyſtande, den man ihm leiſtet. Dieſer Zuſtand der ſchwachen ohnmächtigen Kindheit währet lange Zeit. Die Nothwendigkeit des Beyſtandes wird alſo eine Gewohnheit, die ganz allein fähig wäre, die gegenſeitige Zuneigung zwiſchen dem Kinde und den Aeltern zu veranlaſſen. Da es aber, je älter es wird, des Beyſtandes der Aeltern immer mehr entbehren lernet, die Aeltern hingegen fortfahren, ſich mehr mit ihm, als es ſelbſt mit ihnen thut, zu beſchäfftigen, ſo erfolget insgemein daraus, daß die Liebe mehr ab- als aufwärts ſteigt. Die Zuneigung der Aeltern wird ausſchweifend, blind, abgöttiſch, aber des Kindes ſeine bleibt laulicht, und bekömmt erſt alsdenn wieder Kräfte, wenn die Vernunft den Saamen der Dankbarkeit aufgehen läßt.

Solchergeſtalt ſeßet die Geſellſchaft, wenn ſie auch nur in einer einzigen Geſellſchaft betrachtet wird, im Menſchen ein vernünftiges Vermögen voraus, in den Thieren aber, welche, dem Scheine nach, ſich frey und ſchicklich vereinigen, die Erfahrung des Empfindens; und die Geſellſchaft der Thiere, die, gleich den Bienen, ſich von Natur, ohne einander nachzugehen, beyſammen befinden, ſeßet nichts voraus. Welcherley Folgen auch aus ihrem Beyſammenſeyn entſtehen, ſo iſt doch klar, daß ſie von dieſen Thieren weder bedacht, noch geordnet, noch begriffen worden, ſondern allein von der allgemeinen mechaniſchen Einrichtung der Welt, und von den durch den Schöpfer gegebenen Geſeßen der Bewegung herrühren. Man verſammle an einen Ort zehn tauſend mit einer lebendigen Kraft beſeelte Automata, die alle durch eine völlige Aehnlichkeit in ihrer innern und äußern Geſtalt, und durch die Gleichförmigkeit ihrer Bewegungen, an dieſem gemeinſchaftlichen Orte einerley zu thun beſtimmt werden, ſo entſteht daraus unfehlbar ein reguläres Werk, in welchem ſich die Verhältniſſe der Gleichheit, der Aehnlichkeit, der Lage befinden, weil ſolche von den Verhältniſſen der Bewegung, die wir einander gleich und gleichförmig zu ſeyn vorausſeßen, herrühren. Die Verhältniſſe des Aneinandertreffens (iuxta-poſition) der Größe, der Geſtalt, werden ebenfalls darinnen zu finden ſeyn, weil wir den Raum als gegeben und umgränzet voraus ſeßen. Und wenn wir in dieſen Automaten nur den niedrigſten Grad einer Empfindung, nämlich nur denjenigen voraus ſeßen, welcher nöthig iſt, ſein Daſeyn zu fühlen, nach ſeiner Erhaltung zu ſtreben, ſchädliche Sachen zu meiden, und zuträgliche zu ſuchen, ꝛc. ſo wird das Werk nicht nur regelmäßig, proportionirt, ähnlich und gleich ſeyn, ſondern es wird auch ein Anſehen der Symmetrie, der Feſtigkeit, der Bequemlichkeit, ꝛc. in einem ſehr hohen Grade haben, weil jegliches dieſer zehn tauſend Thiere, da ſie es gemeinſchaftlich hervorbrachten, den Trieb fühlte, ſich auf die ihm bequemſte Art einzurichten, und weil es zu gleicher Zeit auch genöthiget ward, auf die für die andern mindeſt unbequeme Art zu wirken und ſich zu ſtellen.

Darf ich noch etwas ſagen? Selbſt die Zellen der Bienen, dieſe ſo berühmten, ſo ſehr bewunderten Sechsecke, geben mir einen neuen Beweis wider die Begeiſterung und die Bewunderung ihrer Beobachter. Dieſe Geſtalt, ſo regelmäßig und geometriſch ſie uns auch vorkömmt, und wie ſie es in der Betrachtung auch wirklich iſt, iſt hier nichts als ein mechaniſcher und nur unvollkommener Erfolg, dergleichen ſich in der Natur oft befindet, und welchen man in ihren roheſten Werken antrifft. Die Cryſtallen, und viele andere Steine, einige Salze, u. a. m. nehmen beſtändig in ihrer

ihrer Bildung dieſe Geſtalt an. Man beobachte die kleinen Schuppen in der Haut einer Grasmücke, ſo ſieht man, daß ſie ſechseckigt ſind, weil jede dieſer zu gleicher Zeit wachſenden Schuppen der andern eine Hinderniß machet, und den möglichſt größten Raum in einem gegebenen Raume einzunehmen ſuchet. Man findet auch die ſechseckigten Figuren im zweyten Magen der wiederkäuenden Thiere; man findet ſie in den Körnern, und ihren Gehäuſen, in gewiſſen Blumen, ꝛc. Man fülle ein Gefäß mit Erbſen, oder vielmehr mit andern walzenförmigen Körnern, man gieße es mit Waſſer voll, ſo daß die Zwiſchenräume ausgefüllet werden, und decke alsdenn das Gefäß feſt zu; man laſſe es hernach kochen, ſo werden alle dieſe walzenförmigen Körner die Geſtalt ſechseckigter Säulen annehmen. Man erkennet deutlich die Urſache, als welche bloß mechaniſch iſt. Jegliches Korn, weil es walzenförmig iſt, bekömmt durch ſein Aufſchwellen ein Beſtreben, in einem gegebenen Raume den möglichſt größten Raum einzunehmen: folglich werden ſie insgeſammt durch ihr Preſſen und Wiederpreſſen nothwendig ſechseckigt. Auf gleiche Art ſuchet jedwede Biene den möglichſt größten Raum in einem gegebenen Raume einzunehmen: folglich iſt es auch nothwendig, weil der Körper der Bienen walzenförmig iſt, daß ihre Zellen ſechseckigt werden, und dieſes aus gleicher Urſache der Hinderungen und Gegenhinderungen.

Man eignet den Fliegen, deren Werke die allerregelmäßigſten ſind, größern Witz als andern zu. Die Bienen, ſpricht man, ſind witziger als die Weſpen, die Horniſſen, ꝛc. welche zwar auch die Baukunſt verſtehen, deren Gebäude aber gröber und unordentlicher als der Bienen ihre ſind. Man will nicht ſehen, oder man entſinnet ſich nicht, daß dieſe beſſere oder geringere Regelmäßigkeit allein auf die Anzahl und auf die Geſtalt, keinesweges aber auf den Verſtand dieſer Thierchen ankömmt. Je zahlreicher ſie ſind, deſto mehr ſind Kräfte vorhanden, welche in gleichem Grade wirken und gleichen Widerſtand thun, und deſto mehr findet ſich folglich mechaniſcher Zwang, erzwungene Regelmäßigkeit und ſcheinbare Vollkommenheit in ihren Werken.

Die Thiere alſo, welche nach ihrer äußerlichen Geſtalt und Organiſirung, dem Menſchen am meiſten ähnlich ſind, behaupten, Trotz allen Vertheidigern der Inſekten, ihren Beſitz, in dem ſie von je her geweſen, daß ſie, in Anſehung ihrer inneren Eigenſchaften, alle andere übertreffen. Und obwohl dieſe Eigenſchaften von des Menſchen ſeinen unendlich unterſchieden, und wie wir erwieſen haben, nur Erfolge der Ausübung und der Erfahrung des Empfindens ſind: ſo ſind doch dieſe Thiere, um eben derſelben Eigenſchaften willen, den Inſekten weit überlegen. Und da in der Natur alles nach unmerklichen Abfällen geht, ſo kann man einen Maaßſtab zu Beurtheilung der Grade der innern Eigenſchaften eines jedweden Thieres feſt ſetzen, wenn man zum erſten Gliede den materialiſchen Theil des Menſchen annimmt, und hernach die Thiere in verſchiedenen Weiten in eine Reihe ſtellet, ſo wie dieſelben, ſowohl in Anſehung der äußern Geſtalt, als auch der innern Organiſirung, dem Menſchen ſich nähern, oder auch von ihm abweichen: wodurch der Affe, der Hund, der Elephant, und die übrigen vierfüßigen Thiere, in die erſte Claſſe kommen; die Fiſche, welche, wie die vierfüßigen Thiere und der Menſch, Fleiſch und Blut haben, und ihre Jungen lebendig zur Welt bringen, in die zweyte; die Vögel in die dritte, weil ſelbige, wenn man alles genau betrachtet, mehr als Fiſche und als vierfüßige Thiere, vom Menſchen unterſchieden ſind. Und wenn es

nicht

nicht gewiſſe Weſen gäbe, z. E. die Auſtern und die Polypen, die, wie es ſcheint, ſo viel als möglich von ihnen abweichen, ſo würden die Inſekten mit Recht in die letzte Claſſe der Thiere zu ſetzen ſeyn.

Wenn aber die Thiere des Verſtandes, des Witzes, des Gedächtniſſes, und aller Erkenntniß beraubet ſind, wenn ihr ganzes inneres Vermögen ſich bloß auf ihre Sinne gründet, wenn ſie bloß in die Ausübung und in die Erfahrung des Empfindens eingeſchränket ſind: woher entſteht wohl dieſe Art von Vorſichtigkeit, die man an einigen bemerket? Kann denn die bloße Empfindung machen, daß ſie im Sommer Lebensmittel ſammlen, von denen ſie im Winter leben können? Setzet dieſes nicht eine Vergleichung der Zeiten, einen Begriff des Zukünftigen, eine überlegte Sorge in ihnen voraus? Warum findet man gegen Ausgang des Herbſtes in den Löchern der Hamſter ſo viel Eicheln, von denen ſie ſich bis zum folgenden Sommer ernähren können? Woher rühret die reiche Wachs- und Honigerndte in den Bienenſtöcken? Warum ſammlen ſich die Ameiſen einen Vorrath? Warum bauen ſich die Vögel Neſter, wenn ſie nicht wüßten, daß ſie deren benöthiget ſeyn werden, ihre Eyer zu legen, und ihre Junge darinnen zu erziehen ꝛc. Woher rühren ſo viel andere beſondere Begebenheiten, die erzählet werden, z. E. die Vorſichtigkeit der Füchſe, die ihren Raub an verſchiedenen Oertern verbergen, um ihn im Falle der Noth wieder zu finden, und ſich einige Tage damit zu nähren? Die Scharfſinnigkeit der Eulen, die ihren Vorrath ſo wohl zu ſparen wiſſen, daß ſie den Mäuſen die Füße abfreſſen, damit ſie ihnen nicht entlaufen können? Die wunderbare Tiefſinnigkeit der Bienen, welche im voraus wiſſen, es werde ihre Königinn zu einer gewiſſen Zeit, eine gewiſſe Anzahl Eyer von gewiſſer Art legen, woraus männliche Fliegen, eine gewiſſe Anzahl von anderer Art aber, woraus Zwitterfliegen kommen werden; und welche, zu Folge dieſer Wiſſenſchaft des Zukünftigen, eine gewiſſe Anzahl ihrer Zellen für die erſten größer, eine andere gewiſſe Anzahl aber für die letzten kleiner machen? u. ſ. w.

Bevor wir dieſe Fragen beantworten, und über die Begebenheiten ſelbſt urtheilen, ſollten wir völlig verſichert ſeyn, daß ſie wirklich und unſtreitig wahr ſind; daß ſie, anſtatt vom Pöbel, oder auch von wunderbegierigen Beobachtern, erzählet worden zu ſeyn, von Vernunftliebenden Perſonen geſehen, und von Philoſophen geſammlet worden. Ich bin verſichert, daß alle dieſe vorgegebene Wunder verſchwinden würden, und daß, wenn man gebührend darüber nachdächte, man die Urſache einer jedweden von dieſen Wirkungen finden könnte. Aber man gebe auch einmal die Wahrheit alles deſſen zu, wird ſolches wohl ſichere Beweiſe von dem Verſtande der Thiere geben? Wenn dieſes wäre, ſo überträfe er den menſchlichen Verſtand bey weitem: denn unſere Vorſichtigkeit iſt allezeit muthmaßlich, unſere Begriffe von dem, was zukünftig iſt, ſind zweifelhaft, die ganze Einſicht unſerer Seele iſt kaum hinlänglich, uns die Wahrſcheinlichkeit zukünftiger Dinge erblicken zu laſſen; und alſo hätten die Thiere, welche ſie mit Gewißheit ſehen, weil ſie ſich im voraus, und ohne ſich jemals zu irren, beſtimmen, etwas weit höheres, als es der Quell unſerer Erkenntniß iſt, in ſich: ſie hätten eine weit tiefſinnigere und ſcharfſichtigere Seele als wir. Nun frage ich, ob nicht dieſe Folgerung der Religion ſowohl als der Vernunft widerſpricht.

Es kann folglich nicht von einem dem unſerigen ähnlichen Verſtande herrühren, daß die Thiere eine gewiſſe Erkenntniß des Zukünftigen haben, weil wir ſelbſt nur zweifel-

hafte

hafte und ungewiſſe Begriffe davon haben. Warum eignen wir ihnen alſo ſo leichtſinnig eine ſo hohe Eigenſchaft zu? und warum erniedrigen wir uns ſelbſt ſo zur Unzeit? Wäre es nicht etwas minder unvernünftig, geſetzt daß die Begebenheiten ganz unläugbar wären, deren Urſachen aus den Geſetzen der Bewegung, welche gleich allen andern Geſetzen der Natur durch den Willen des Schöpfers feſtgeſetzet worden ſind, herzuleiten? Eben dieſe Sicherheit, mit welcher die Thiere, wie man vorausſetzet, handeln, dieſe Gewißheit ihrer Beſtimmung, ſollte uns ſchon auf den Schluß leiten, daß es bloß mechaniſche Wirkungen ſind. Das deutlichſte Kennzeichen der Vernunft iſt der Zweifel, die Ueberlegung, die Vergleichung; Bewegungen und Handlungen hingegen, welche nichts als Sicherheit und Gewißheit verrathen, beweiſen zu gleicher Zeit mechaniſche Nothwendigkeit und einen Mangel an Vernunft.

Weil aber doch die Geſetze der Natur, ſo wie wir ſie kennen, in der That nur allgemeine Wirkungen, die Begebenheiten aber, von welchen die Rede iſt, nur ſehr abſonderliche Wirkungen derſelben ſind, ſo wäre es wenig philoſophiſch, auch dem Begriffe, den wir vom Schöpfer haben ſollen, höchſt unanſtändig, ſeinem Willen ſo viel kleine Geſetze aufzubürden; und man würde ſeiner Allmacht und der edelen Einfalt der Natur zu nahe treten, wenn man ſie willkührlicher Weiſe mit einer Menge beſonderer Geſetze verwirren wollte, deren eines nur für die Fliegen, ein anderes für die Nachteulen, ein drittes für die Hamſter, u. ſ. w. gegeben ſeyn müßte. Vielmehr hat man ſich äußerſt zu beſtreben, dieſe beſondern Wirkungen aus allgemeinen herzuleiten; und wo dieſes nicht möglich iſt, muß man ſie lieber unberühret laſſen, und ſich nicht eher unterfangen, ſie zu erklären, bis wir durch neue Begebenheiten und durch neue Analogien deren Urſachen einſehen lernen.

Man laſſe uns aber doch ſehen, ob ſie ſo ganz unmöglich zu erklären, ob ſie ſo wunderbar, ob ſie ſo gar unſtreitig ſind. Die Vorſichtigkeit der Ameiſen iſt nur ein Vorurtheil geweſen: man legte ſie ihnen bey, als man ſie beobachtete, und man ſprach ſie ihnen wiederum ab, als man ſie beſſer beobachtete. Sie ſchlafen, oder erſtarren den ganzen Winter hindurch, und folglich iſt ihr großer Vorrath ein überflüßiger Haufe, der ohne Abſichten, ohne alle Erkenntniß des Zukünftigen, zuſammengetragen wird; weil, wenn ſie einige Erkenntniß gehabt hätten, ſie deſſen Unnützlichkeit geſehen haben würden. Iſt es nicht ſehr natürlich, daß Thiere, die eine beſtändige Wohnung haben, darein ſie die itzo benöthigten Lebensmittel, und welche ihrer Begierde ſchmeicheln, zu tragen gewohnet ſind, eine viel größere Menge, als ſie nöthig haben, zuſammentragen werden, immaßen ſie bloß durch die Empfindung und durch die Luſt des Geruches, oder eines andern Sinnes, dazu beſtimmt, durch die Gewohnheit aber, ihre Speiſe fortzuſchleppen, um ſolche in Ruhe verzehren zu können, dazu veranlaſſet werden? Beweiſt nicht dieſes ſelbſt, daß ſie nichts als Empfindung, und keine Vernunft haben? Aus gleicher Urſache geſchieht es auch, daß die Bienen viel mehr Wachs und Honig eintragen, als ſie benöthiget ſind. Es iſt alſo kein Werk eines Verſtandes, ſondern es ſind nur Wirkungen ihres Mangels an Vernunft, und wir machen uns ſolche zu nutze. Denn der Verſtand würde ſie nothwendig erinnern, nur ungefähr ſo viel zu ſammlen, als ſie benöthiget wären, und ſich die Mühe wegen des Uebrigen zu erſparen, ſonderlich, nachdem ſie die betrübte Erfahrung gehabt haben, daß ihre Mühe verloren iſt, weil man ihnen ihren ganzen Ueberfluß nimmt,

überdieß auch dieſer Ueberfluß die einzige Urſache iſt, warum ſie bekrieget, verwüſtet, und in ihrer Geſellſchaft geſtöret werden. Es iſt dermaßen gewiß, daß ſie bloß durch Antrieb einer blinden Empfindung arbeiten, daß man ſie ſogar beynahe, ſo ſehr man ſelbſt will, zur Arbeit nöthigen kann. So lange es in der Gegend, wo ſie ſtehen, Blumen giebt, welche ſich für ſie ſchicken, ſo hören ſie nicht auf, Honig und Wachs daraus zu ziehen, und nur alsdenn endigen ſie ihre Arbeit und Erndte, wenn ſie nichts mehr zu ſammlen finden. Wenn man ſie alsdenn in andere Gegenden oder Länder bringt, wo noch Blumen wachſen, ſo fangen ſie ihre Arbeit wieder an, und ſammlen ſo lange, bis auch dieſe erſchöpfet oder verwelket ſind; und wenn ſie in eine dritte Gegend kommen, welche noch ſpätere Blumen zeuget, ſo geht ihr Sammlen zum drittenmal an. Solchergeſtalt iſt ihre Arbeit keine Vorſicht, keine Mühe, die ſie ſich etwa in der Abſicht gäben, ſich einen Vorrath zu ſammlen, ſondern vielmehr eine von ihrer Empfindung ihnen anbefohlene Bewegung, welche ſo lange dauert und ſich erneuert, als Sachen vorhanden ſind, die ſich darauf beziehen.

Ich habe mich inſonderheit um die Hamſter bekümmert, und habe ihre Löcher etlichemal unterſuchet. Sie ſind insgemein in zween Gänge abgetheilet: in einem werfen und erziehen ſie ihre Jungen, und im andern tragen ſie das, wornach ſie lüſtern ſind, zuſammen. Wenn ſie ihre Löcher ſelbſt machen, ſo machen ſie dieſelben nicht groß, und können alsdenn nur eine geringe Menge Körner eintragen; wenn ſie aber unter dem Stamme eines Baumes einen weiten Raum finden, ſo nehmen ſie denſelben ein, und erfüllen ihn, ſo viel ſie können, mit Korne, mit Nüſſen, mit Eicheln, nachdem die Früchte der Gegend, die ſie bewohnen, beſchaffen ſind: ſo daß ihr Vorrath keinesweges ein Verhältniß mit ihren Bedürfniſſen, ſondern nur mit der Größe des Raumes hat.

So wird alſo ſchon aus dem Vorrathe der Ameiſen, der Hamſter, der Bienen, ein unnützer Haufe, welcher nicht proportionirt, und ohne Abſichten zuſammengetragen iſt. So verlieren ſich die kleinen beſondern Geſetze ihrer vorausgeſetzten Vorſicht in dem wirklichen und allgemeinen Geſetze des Empfindens; und eben dieß werden wir auch bey der Vorſicht der Vögel wahrnehmen. Es iſt ganz unnöthig, um von ihrem Neſtbauen Grund geben zu können, daß man ihnen eine Erkenntniß des Zukünftigen zuſchreibe, oder voraus ſetze, als habe der Schöpfer ihnen zum Beſten ein beſonderes Geſetz feſtgeſtellet: ſie werden ſtufenweiſe dazu angetrieben. Sie finden erſt einen Ort, der ſich für ſie ſchicket; ſie machen ihre Einrichtung daſelbſt, und tragen dahin, was ihn bequemer für ſie machen kann. Ihr Neſt iſt nur ein Ort, den ſie ſich ausſuchen, den ſie ohne Beſchwerlichkeit und in Ruhe bewohnen können. Die Liebe iſt die Empfindung, welche ſie leitet, und ſie zu dieſem Werke antreibt. Ein Geſchlecht hat des andern nöthig, ſie befinden ſich wohl beyſammen, ſie ſuchen verborgen zu ſeyn, und ſich dem Uebrigen der Welt zu entziehen, welches zur ſelben Zeit mehr als jemals, unbequem und gefährlich für ſie iſt. Sie ſetzen ſich alſo in die dichteſten Oerter der Bäume, die am finſterſten ſind, und wohin andere Weſen am ſchwerſten kommen können. Und damit ſie mit minderer Unbequemlichkeit daſelbſt wohnen können, ſo häufen ſie Blätter und andere Sachen zuſammen, und arbeiten gleichſam um die Wette an ihrer gemeinſchaftlichen Wohnung. Einige, die weniger geſchickt, oder beſſer zu ſagen, weniger ſinnlich ſind, verfertigen nur plumpe Werke, andere begnügen ſich an dem, was ſie ſchon fertig finden, und haben keine andere Herberge, als Löcher, die etwan vorhanden ſind, oder Gefäße, die man ihnen vorleget. Alle dieſe Ver-

richtungen richten ſich nach der Beſchaffenheit ihrer Organiſirung, und beruhen auf der Empfindung, die aber, in welchem Grade ſie auch vorhanden ſey, keine Schlüſſe, noch weniger aber eine betrachtende Vorſicht, oder eine gewiſſe Erkenntniß des Zukünftigen, dergleichen man als wirklich voraus ſetzet, hervor bringen kann.

Man kann ſolches durch ſehr bekannte Beyſpiele beweiſen. Dieſe Thiere wiſſen nicht nur nicht, was geſchehen ſoll, ſondern auch nicht, was geſchehen iſt. Die Henne unterſcheidet ihre Eyer nicht von anderer Vögel ihren; ſie ſieht nicht, daß die kleinen Enten, die ſie ausgebrütet, ihr nicht zugehören; ſie brütet Eyer von Kreide, wenn ſie ihr untergeleget werden, mit eben ſo großem Eifer aus, als ihre eigenen und wirklichen Eyer: folglich kennet ſie weder das Geſchehene, noch das Zukünftige, und irret ſich auch in dem, was gegenwärtig iſt. Warum bauen die Hausvögel nicht Neſter wie andere? Geſchieht ſolches, weil das Männlein vielen Weiblein gehöret? oder vielmehr, weil ſie in Häuſern gelitten, auch vor Beſchwerlichkeiten und Gefahr ſicher zu leben gewohnt ſind, und daher nicht nöthig haben, ſich zu verbergen, und nicht gewohnt ſind, ihre Sicherheit in der Einſamkeit zu ſuchen. Auch dieſes könnte aus der Sache ſelbſt bewieſen werden. Denn wilde und zahme Vögel von einerley Gattung verhalten ſich oft ganz verſchiedentlich. Das Feldhun und die wilde Ente bauen ſich Neſter; das Haushuhn und die zahme Ente bauen ſich keine. Die Neſter der Vögel, die Zellen der Fliegen, der Vorrath der Bienen, der Ameiſen, der Hamſter, zeigen folglich nicht den mindeſten Verſtand in ihnen an, fließen nicht aus gewiſſen, für jegliche Gattung feſtgeſtellten Geſetzen, ſondern ſie beruhen, wie alle andere Handlungen der Thiere, auf der Menge, der Geſtalt, der Bewegung, der Organiſirung, und dem Empfinden, welches die allgemeinen und allen belebten Weſen gemeinſchaftliche Geſetze der Natur ſind.

Man darf ſich aber nicht wundern, wenn der Menſch, der ſich ſelber ſo wenig kennet, der ſeine Empfindungen und Begriffe ſo oft vermenget, der die Wirkungen ſeiner Seele und ſeines Gehirns ſo ſchlecht unterſcheidet, ſich mit den Thieren vergleicht, und zwiſchen ihnen und ſich nur einen Grad Unterſchiedes, der bloß in einer etwas größern oder mindern Vollkommenheit der ſinnlichen Werkzeuge beſtehe, zu machen ſich nicht entblödet. Man darf ſich nicht wundern, wenn er die Thiere Schlüſſe machen, einander verſtehen, und ſie nach Art der Menſchen ſich beſtimmen läßt, wenn er ihnen nicht nur ſeine Eigenſchaften, ſondern auch ſolche, die er ſelbſt nicht hat, beyleget. Aber er prüfe, er zergliedere, er ergründe ſich, ſo wird er den Adel ſeines Weſens ſehr bald erkennen; er wird das Daſeyn ſeiner Seele empfinden, er wird aufhören ſich zu verringern, und wird mit einem einzigen Blicke den unendlichen Unterſchied ſehen, welchen das höchſte Weſen zwiſchen ihm und den Thieren gemacht hat.

Gott allein kennt das Vergangene, das Gegenwärtige und das Zukünftige. **Er** iſt das Weſen aller Zeiten, und ſieht in alle Zeiten. Der Menſch, deſſen Daſeyn ſo wenig Augenblicke dauert, ſieht nichts als dieſe Augenblicke; aber ein lebendes, ein unſterbliches Vermögen in ihm vergleicht, unterſcheidet und ordnet dieſelben. Durch dieſes Vermögen erkennet er das Gegenwärtige, beurtheilet das Vergangene, ſieht das Zukünftige voraus. Nimmt man dem Menſchen dieſes ihm beywohnende göttliche Licht, ſo verlöſcht, ſo verdunkelt man ſein Weſen: er bleibt nur ein Thier, er weiß nichts mehr vom Vergangenen, muthmaßet nichts vom Zukünftigen, und kennet ſogar nicht, was gegenwärtig iſt.

Hiſtorie der Natur.

Von der
Beſchreibung der Thiere.

Die Beſchreibung iſt einer der vornehmſten Theile der Naturgeſchichte der Thiere, weil es auf ſie ankömmt, wie weit die Nachrichten von den Begebenheiten zuverläßig und verſtändlich ſind, denn nur nach einer genauen äußerlichen und innerlichen Beobachtung jeden Thieres kann man den Bau ſeiner Werkzeuge entdecken, und ſeine verſchiedene Wirkungen begreifen. Sobald wir uns unſern Muthmaßungen überlaſſen, ſind wir in Gefahr zu irren. Des Schöpfers Werke ſind ſo wunderbar, und unſere Einſicht iſt ſo ſchwach, daß wir von dem, was die Natur enthält, nur ſo viel erkennen, als wir ſehen, und ſie nur in ſo weit beurtheilen können, als wir ſie beobachtet haben. Beobachtung und Beſchreibung ſind alſo die beſten Mittel, in der Naturgeſchichte Erkenntniß zu erwerben, und ſie andern mitzutheilen; aber jeder hat eine Art zu beobachten, die ſeiner Wiſſenſchaft und ſeiner Geſchicklichkeit gemäß iſt, je mehr man ſchon weiß, deſto mehr entdecket man beym Beobachten, und je mehr man Geiſt beſitzt, deſto beſſer weiß man ſeine Entdeckungen zu brauchen: Alſo kann man den Beobachter durch keine Grundſätze und Regeln leiten, die Wege, die man ihm öffnen könnte, würden ſich für ſeinen Gang nicht ſchicken. Er muß anfangs in denen bleiben, wo er ſich hingeſetzet befindet, und kann ſich nur nach dem Maaße neue bähnen, als er vollkommener wird.

Wer beſchreibt, der ſoll gegentheils von der Methode, nach welcher er ſeine Beſchreibung abfaſſet, Rechenſchaft geben. Auf die Wahl dieſer Methode kömmt ſehr viel an, weil nicht nur die Deutlichkeit der Beſchreibung davon herrühret, ſondern auch die Folgerungen, welche man daraus ziehen kann, ſich darnach richten. Alſo iſt es unumgänglich nöthig, Grundſätze und Regeln auszumachen, denen man in allen Beſchreibungen genau folget, und ſich eine Methode vor der Beſchreibung zu machen, ſtatt der Methode der Benennung, die bisher den meiſten Theil der Naturforſcher beſchäfftiget haben.

Ein Namenregiſter mit Angebung der Gründe, iſt eine Reihe von Erklärungen. Man unterſuche alle methodiſche Abtheilungen, die von den verſchiedenen Reihen der Natur ſind gemacht worden, ſo wird man deutlich ſehen, daß jeder Abſatz die Erklärung einer Art iſt, die Kennzeichen der Geſchlechter ſtellen eine allgemeine Erklärung aller Arten, die

unter jedem Geſchlechte enthalten ſind, vor, und die **Ordnungen** oder **Claſſen** enthalten noch allgemeinere Erklärungen, welche Geſchlechter unter ſich begreifen; ſo ſind die Methoden der Benennungen beſchaffen, die man bey der Naturgeſchichte zum Grunde leget, ſo iſt der Zuſtand dieſer Wiſſenſchaft bey den meiſten Schriftſtellern beſchaffen. Sind denn alſo die Naturforſcher noch in den Zeiten der Dunkelheit, wo die Vniverſalia und **Categorien** der ſcholaſtiſchen Philoſophie, der Gegenſtand von allen gelehrten Betrachtungen waren. Damals beſtrebte man ſich, alle Theile der Wiſſenſchaften in eine Formel zu vereinigen, indem man die ganze Welt im **Baume Porphyrs** vorſtellet, der doch nur eine Methode der Benennung, und eine Reihe Erklärungen iſt, wie unſere methodiſchen Eintheilungen in der Naturgeſchichte.

Bey ein wenig Ueberlegung über den Fortgang der Wiſſenſchaften wird man ſehen, daß, je weniger man in ihnen gewußt hat, deſto mehr haben ſich die Menſchen im Stande gehalten, alles zu verſtehen und zu erklären. In der ſcholaſtiſchen Philoſophie zweifelte man an nichts, die Wiſſenſchaft beſtund in Erklärungen, jeder wollte erklären, ehe er die Sache wohl erkannt hatte, ſo bekam man nur ein betrügeriſches Bild der menſchlichen Wiſſenſchaften: Nach dem Maaße, da man wahre Kenntniß erhalten hat, iſt auch dieſer Irrthum erkannt worden. Gegenwärtig iſt man wohl überzeuget, daß es ſehr ſchwer fällt, auch die Sachen, die man am allerbeſten kennt, zu erklären, weil die Erklärung erſt aus allen unſern Erkenntniſſen zuſammen genommen entſpringt, und dieſe allezeit eingeſchränket, und oft ſo fehlerhaft ſind. Die Naturforſcher, die nichts als Benennungen liefern, ſind die einigen, welche das alte Vorurtheil beybehalten, ſie halten den Fortgang der Naturgeſchichte eben ſo zurück, wie die Scholaſtiker ſo lange Zeit den Fortgang der Wiſſenſchaften zurück gehalten haben; ſie wollen die verſchiedenen Dinge, die in der Natur vorkommen, erklären, ehe ſie ſolche recht beſchrieben haben, das heißt, ſie wollen urtheilen, ehe ſie erkannt haben, und andere lehren, was ſie ſelbſt nicht wiſſen. So ſind auch die Namenmethoden, und die in ihnen enthaltenen Erklärungen, nur ſehr unvollkommene Entwürfe von Gemälden der Natur, das nur durch vollſtändige Beſchreibungen kann vorgeſtellet werden.

Die Beſchreibung einer Sache ſchließt ihre Erklärung in ſich, und hebt alle Schwierigkeiten, die aus der Ungewißheit des Namens entſtehen könnten; eine gute Methode zu beſchreiben, iſt alſo nicht nur ſo gut als die beſten Benennungsmethoden, ſondern ſie ſchließt auch ſolche alle in ſich, ſo wohl was die Erklärungen, als was die Benennungen betrifft, und die Methode zu beſchreiben, kann nicht willkührlich, noch den Irrthümern, welche die Menſchen, wie durch ſtillſchweigende Vergleiche, unter ſich eingeführet haben, unterworfen ſeyn, weil die Beſchreibungen ihren Gegenſtand gänzlich, und ſo, wie die Natur ihn hervorbringt, darſtellen.

In der Naturgeſchichte können die Beſchreibungen nicht wahr ſeyn, als ſo weit ſie vollſtändig ſind; denn beſchreibt man nur einen oder verſchiedene Theile einer Sache, ohne das Ganze zu faſſen, ſo ſtellet man ein fehlerhaftes oder erdichtetes Gemälde dar. In der That, was für einen Begriff kann man ſich von einem Thiere machen, von dem nur die Zähne, die Brüſte, die Zähen, vorgeleget werden? Was ſtellet uns eine ſo ungeſchickte Zuſammenfügung vor? Höchſtens iſt es ein Räthſel, von dem die Naturforſcher das **Wort** wiſſen, und das andere nicht auflöſen können. Wir wollen ſolches durch ein Exempel

pel erläutern: Was ſind das für Thiere, die ſich von vielen andern durch die Zähne unterſcheiden, die ſechs Schneidezähne in jedem Kinnbacken haben, die im oberſten zurückgekrümmet ſind, und im unterſten vorwärts ſtehen, die dabey ſehr kurze Hundszähne haben, welche von einander entfernet ſind, und die endlich nur einen Huf am Fuße, und zwey Eiter am Bauche haben *. Ein Naturforſcher wird ſogleich antworten: der Vortrag iſt etlichemal länger, als er ſeyn ſollte, Ariſtoteles hat es mit einem Worte geſaget. Es ſind die Thiere mit Hufen, die Pferde, die Eſel, die Maulthiere, die Zebras. Was ſollen aber wohl Leute, denken, die Unterricht verlangen; was lernen ſie bey dieſen Zähnen, bey dieſen Hufen, bey dieſen Eitern, welche man ihnen allein darſtellet: ſie werden gewiß nicht aller dieſer Thiere Mäuler öffnen, die Zähne zu zählen, auch würden ſie dadurch das weibliche Geſchlecht dieſer Thiere verkennen, das nicht ſo viele, als das männliche hat, wenigſtens bey den meiſten Thieren, von denen hier die Rede iſt; wollen ſie die Eiter ſuchen, ſo ſieht man bey den meiſten vom männlichen Geſchlechte keine, oder ſie befinden ſich nicht an dem angezeigten Orte **; alſo bleibt ihnen nur des Räthſels dritter Umſtand übrig, nämlich die Hufe, deren einer ſich an jedem Fuße befindet, dieſes Kennzeichen iſt das einzige weſentliche und unveränderliche von allen dreyen. Wird man aber dem Erfinder der Methode auf ſein Wort glauben, da man von ihm ſchon wegen der Zähne und Eiter iſt hintergangen worden? Man muß alſo alle Thiere in der Welt durchſehen, um ſich zu verſichern, daß ſonſt keine, als Pferde, Eſel, Maulthiere und Zebras nur einen Huf an jedem Fuße haben.

Wir wollen fortfahren, und die Mittel unterſuchen, welche uns die Lehrer der Methoden angeben, die Thiere mit Hufen zu unterſcheiden. Das Pferd, der Eſel und das Maulthier unterſcheiden ſich durch den Schwanz: der Pferdeſchwanz hat durch ſeine ganze Länge durch Haare, des Eſels und Maulthieres ſeiner nur am Ende, das Zebra aber unterſcheidet ſich durch vielfarbigte Querſtreifen auf ſeiner Haut, das iſt es alles. Nun iſt der methodiſche Naturforſcher zufrieden, er wird nie ein Pferd für einen Eſel halten, ſo bald er den Schwanz geſehen hat. Aber was hat man nun für einen Begriff von einem Pferde, weil man die Zahl und die Stellung von der Hälfte ſeiner Zähne, oder ſeiner Eiter kennet, die Geſtalt ſeines Hufes und die Ordnung der Haare in ſeinem Schwanze weiß? Man ſehe ein Pferd unter andern Thieren an, man betrachte die Merkmaale, durch die man es da unterſcheiden wird, das werden gewiß weder Zähne noch Eiter ſeyn, denn keines von dieſen ſieht man da, und doch hat ſich nie jemand geirret, und ein Pferd verkannt. Was ein Thier in unſern Augen kenntlich macht, iſt das Ganze ſeiner Geſtalt, ſeine Stellung, ſeine Art ſich zu bewegen, ſein Gang, die Verhältniſſe der verſchiedenen Theile ſeines Körpers, daran erkennen wir augenblicklich, was wir empfinden, wenn wir daſſelbe genauer beobachten, ſo unterſuchen wir ſeine einzelnen Theile umſtändlicher und ausführlicher, und wir erkennen es nur erſt vollkommen, nachdem wir alles geſehen haben, ſo viel wir zu ſehen im Stande ſind.

Die Naturgeſchichte ſchränket ſich nicht auf die Kenntniß des Aeußern ein, ſie erſtrecket ſich viel weiter, ihr vornehmſter Gegenſtand iſt, das Innere aus einander zu ſetzen, und durch die Einſicht in daſſelbe, die Mechanik der Bewegungen zu erkennen, die ſich außen

* Linnaei Syſt. Nat. 1748. p. 11.

** Man ſ. die Beſchreibung des Pferdes.

außen zeigen, und die Urſachen der Begierden und Neigungen einzuſehen, die jeder Art von Thieren eigen ſind; folglich ſind ihre Beſchreibungen nur vollſtändig, in ſo weit ſie ſich auf das Innere erſtrecken. Dieſen Theil haben diejenigen, welche ſich mit der Naturgeſchichte beſchäfftigen, allzu ſehr vernachläßiget. Die meiſten bemühen ſich, die natürlichen Sachen nach der Schale kennen zu lernen, wie Reiſende, die nur die Mauern der Städte, und die äußern Seiten der Paläſte ſehen wollen, anſtatt in das Innere zu gehen, und die Kunſtwerke, welche es enthält, umſtändlich zu unterſuchen. Wir wollen dieſen Beobachtern, die die Sachen obenhin betrachten, nicht nachahmen, ſondern unſern Gegenſtand in allen Stücken, wo etwas wichtiges zu erkennen iſt, unterſuchen, aber uns dabey vor weitläuftiger Erzählung der Kleinigkeiten hüten, dadurch wir in leere Unterſuchungen gerathen würden, da in der Natur noch wichtige Sachen zu entdecken ſind.

Was nun die Kenntniſſe der thieriſchen Einrichtung vollkommen zu machen dienet, gehöret in die Beſchreibungen der Naturgeſchichte. Dieſen Gegenſtand ſoll der Geſchichtſchreiber nie aus den Augen laſſen, darnach ſoll ſich ein einſichtsvoller Beobachter beſtändig richten; diejenigen gegentheils, welche ſolches nicht beobachten, und ſich keinen Plan, ſie dahin zu leiten, vorſtellen, machen keine Betrachtungen darüber, und ſehen die Sachen alle ohne Unterſchied an, wie ſie ſich ihren Augen darſtellen: alle Handlungen der Thiere ſcheinen ihnen gleich wichtig, ſie würden auch die nicht verabſäumen, welche ein Zufall, ohne Schuld des Thieres, ſelbſt hervorbringt, ſie beſchreiben mit ſorgfältigſter Richtigkeit alle Theile der ungeſtalteſten Thiere, ſie ſcheinen ſelbſt diejenigen, die am wenigſten wichtig ſind, und bey deren Mannigfaltigkeiten der meiſte Zufall ſtatt findet, vorzuziehen. Dieſe Beobachter, die unter der Laſt ihrer umſtändlichen Beſchreibungen erliegen, heben ſich nie über ihren Gegenſtand, den Werth deſſelben zu ſchätzen: die Materialien, die ſie ſammlen, ſind ſo zerbrechlich, daß ſie nie ein dauerhaftes Gebäude ausmachen können, indeß bemühen ſie ſich, ſolche mit einem Nachdrucke zu beſchreiben, den die Nichtswürdigkeit ihres Gegenſtandes noch lächerlicher macht, ſie glauben alles, was ſie ſich die Mühe genommen haben, zu ſehen, ſey auch der Mühe werth, geleſen zu werden, ſo viel Eifer man aber zu unſern Zeiten für die Naturgeſchichte hat, ſo kann man doch aus dieſen eingebildeten Wunderdingen nicht viel Werks machen, und man muß ſich fürchten, allzu tief in fruchtloſe Weitläuftigkeiten zu gerathen.

Die Wahl der Begebenheiten iſt das Weſentlichſte von den Beſchreibungen, aber es iſt nicht genug, wenn die Wahl des Ausdruckes nicht dazu kömmt. Eine Beſchreibung in unbekannten oder zweydeutigen Redensarten, taugt für die meiſten Leſer nichts, denn wenige wollen Sachen, die leicht und deutlich ſeyn ſollten, mühſam erforſchen und errathen, und wenige ſind im Stande, den Mangel des Ausdruckes zu erſetzen. Die Beſchreibung iſt ein Gemälde; ſind deſſen Farben falſch und undeutlich, ſo ſieht man nur ein Schattenwerk, kein deutliches und beſtimmtes Bild, man unterſcheidet nichts gehörig. So ſind die Beſchreibungen beſchaffen, die aus barbariſchen und niemanden verſtändlichen Kunſtwörtern beſtehen, die nur in dem Kopfe der Verfaſſer, die ſie gemacht haben, eine Bedeutung haben. Man muß ſich nicht einbilden, die Leſer würden eine neue Sprache lernen wollen, um eine Beſchreibung zu verſtehen; wann ſie auch ſolches thun wollten, wie könnten ſie Wörter verſtehen, die ohne eine gewiſſe Regel zuſammengeſetzet ſind, und wie wollten ſie ſich an eine Mundart gewöhnen, die allen Sprachen fremde iſt? Es verhält

ſich

ſich mit dieſen Neuigkeiten des Ausdruckes, wie mit der Veränderung ſolcher Namen, die allgemein angenommen ſind, ich weiß nicht, wie ein Schriftſteller ſo unverſtändig ſeyn kann, Sachen, die ſchon ihre Namen haben, zu nennen, und unverſtändliche Ausdrückungen zu brauchen; das heißt, reden, um nicht gehöret zu werden, und ſchreiben, um nicht geleſen zu werden. Man muß jede Sache mit den bekannteſten Namen nennen, man nenne ſie ſo, wie ſie iſt genannt worden, und erſchöpfe alle Ausdrückungen der eigenen Sprache, ehe man welche von einer andern borget. Unſere Bemühung iſt, nur die Sache kennen zu lehren, und uns auf die deutlichſte Art auszudrücken, denn Namen haben nie den gemeinſten Sachen gefehlet, und die Sprachen ſind reich genug für jeden, der zu ſchreiben weiß.

Noch muß ſich auch in den Beſchreibungen eine andere Art des Ausdruckes befinden, die von dem Ausdrucke der Worte ganz unterſchieden iſt, der Ausdruck der Sache ſelbſt, die Zuſammenfügung des Gemäldes, die viel ſchwerer iſt, als die Zuſammenfügung der Farben. Jede Sache ſtellet ſich uns unter einem Anblicke vor, der ihr eigen iſt, alſo muß jede Sache auf eine beſondere Art beſchrieben werden, damit die Beſchreibung ihr gemäß iſt. Indeſſen giebt es etliche allgemeine Regeln, die man bey allen Beſchreibungen anwenden könnte, weil die Werkzeuge bey allen Menſchen einerley ſind, ob ſie gleich bey verſchiedenen Gegenſtänden gebrauchet werden. Beym erſten Anblicke einer Sache bemerken wir das Ganze und die Verbindung, ehe wir die Theile unterſcheiden, ſo kann man ſich alſo bey der Beſchreibung eines Thieres nicht enthalten, der natürlichen Ordnung zu folgen, d. i. die ganze Geſtalt des Thieres auszudrücken, ehe man von den Theilen deſſelben beſonders handelt. Man muß auch das Aeußere beſchreiben, ehe man auf das Innere kömmt, ꝛc. und allemal vom Allgemeinen auf das Beſondere gehen. Aber dieſes Ganze, dieſe Verbindung, und dieſe Beſchreibung des Aeußern laſſen ſich auf ſehr viel verſchiedene Arten ausdrücken, dieß iſt der Ausdruck der Sache ſelbſt, der bey verſchiedenen Gegenſtänden nach dem Maaße ihres Unterſchiedes veränderlich ſeyn muß. Man vergleiche ein Pferd und ein Schwein, einen Hirſch und ein Nashorn, ſo wird man leicht ſehen, daß der erſte Zug für beyde nicht einerley ſeyn darf.

Die beſeelten Weſen gehen aus dem Zuſtande der Ruhe in den Zuſtand der Bewegung, und erfodern durch dieſe Veränderung zweyerley Theile bey ihren Beſchreibungen. Man muß allezeit die Beſchreibung eines Thieres vom Zuſtande der Ruhe anfangen, das iſt der Grund zu der Beſchreibung des Zuſtandes der Bewegung, weil man bey dieſem die verſchiedenen Theile des Körpers nicht mehr deutlich genug bemerket, nur ihre Verrückung ſieht, und noch ziemlich viel Mühe hat, die Folge der Bewegungen und Stellungen deutlich einzuſehen. Jedes Thier aber muß im Stande der Bewegung verſchiedentlich, wie im Stande der Ruhe beſchrieben werden, weil die Stärke und die Reihe der Bewegungen bey verſchiedenen Thieren unterſchieden ſind, wie die Geſtalt der Theile ihres Körpers. Die Beſchreibung des Thieres in der Ruhe enthält die Erzählung aller Theile des Körpers, und die Ausdrückung der Geſtalt des Ganzen zuſammen genommen in ſich. Es muß eine **Abſchilderung** ſeyn, in der man die ganze Beſchaffenheit des Körpers und der Züge des Thieres erkennt: die Beſchreibung eben des Thieres bey ſeiner Bewegung, wird ein **hiſtoriſches Gemälde**, das ſelbiges in den verſchiedenen Stellungen, die ihm eigen ſind, abbildet, und alle Stufen der Bewegung zeiget, durch die es geht, wenn es

ſich ſeiner natürlichen Neigung gemäß beweget, dazu durch ſeine natürliche Nothwendigkeiten, oder durch ſeine Leidenſchaften erreget wird. Wie nöthig dieſe Beſchreibungen, und wie unterſchieden ſie von einander ſind, zu zeigen, ſetze man, in einem Gemälde werde z. E. ein Löwe, der auf ſeinen vier Füßen ſteht, vorgeſtellet, mit niederhängendem Kopfe, ruhigen Augen, hängender Mähne und ſchleifendem Schwanze; in einem andern zeiget ſich eben der Löwe voll Zorns, brüllend, mit erhabenem Kopfe, grimmigen Blicken, ſchäumendem Rachen, drohendem Schweife, ausgeſtreckten Tatzen, hervorragenden Klauen, und den ganzen Körper in einer gewaltſamen Stellung. Würde man in beyden Gemälden eben das Thier erkennen, wenn man uns nicht den Begriff vom ruhenden Löwen gegeben hätte, ehe man ihn uns in der Wuth vorſtellte? Nein, denn in dem Geſichte eines ergrimmten Menſchen ſehen wir nicht mehr ſeine natürlichen Geſichtszüge.

Die Thiere haben auch ihre Geſichtszüge; wenn man nämlich die vornehmſten Theile ihres Geſichtes, mit denenjenigen, welche das Menſchliche kenntlich machen, vergleicht, findet man darinn eine Art entfernter Aehnlichkeit: ſo grob ſolche auch ſeyn mag, iſt ſie doch genug, uns bey Erblickung des Geſichtes der Thiere, die Begriffe von Liſt oder Dummheit, Sanftmuth oder wildem Weſen, ꝛc. zu erregen, die wir in den Geſichtern gewiſſer Menſchen abgeſchildert finden. Die Züge, die bey den Thieren am meiſten abweichen, ſind diejenigen, welche auf die Länge der Kinnbacken und der Naſenknochen, und auf die Entfernung der Augen ankommen; eben dieſe Züge haben viel Einfluß in die Geſichtsbildung der Menſchen, und deswegen hat man auch behauptet, jeder Menſch hätte eine Aehnlichkeit mit einem Thiere, deſſen Gemüthsbeſchaffenheit mit der ſeinigen überein käme. Solche Einbildungen ſind ſo ungereimt, daß man nichts daraus folgern kann, als ſo viel, daß außer der groben Aehnlichkeit zwiſchen dem Geſichte des Menſchen und der Thiere, noch eine Art von Uebereinſtimmung der vornehmſten Geſichtszüge ſtatt findet, die bloß materialiſch iſt, und in den Thieren nichts weiter als Leidenſchaften, die durch natürliche Triebe und Temperamente hervorgebracht werden, zum voraus ſetzet, welche ſich mit denen, die beym Menſchen auf den thieriſchen Theil ankommen, vergleichen laſſen.

Die Phyſiognomie der Thiere in dieſem Verſtande genommen, iſt ſehr ſchwer zu faſſen und auszudrücken; ein ſolches Gemälde erfodert eine ſehr geſchickte und künſtliche Hand. Wir ſehen auch, daß die meiſten Zeichner und Maler alle Züge von dem Geſichte eines Menſchen oder Thieres vollkommen gut ausdrücken, ohne indeß ſeine eigentliche Phyſiognomie darzuſtellen. Gemälde zu machen iſt nicht ſo ſchwer, die Leidenſchaften, welche in denſelben herrſchen, ſind kenntlicher, und daher haben die Maler einen großen Vortheil dabey, Thiere bey Jagden oder Kämpfen vorzuſtellen; nur den großen Meiſtern gelingt es, bloße Abſchilderungen zu machen, wie ſie ſeyn ſollten, die Beſchreibung der Thiere im Zuſtande der Ruhe zu begleiten. Aber auch ſelbſt Kennern entwiſchet meiſtens das Feine dieſer Abbildungen, wenn ſie recht nach der Natur gemacht ſind, weil ſie die Natur nicht zulänglich beobachtet haben, in ſelbiger die Kennzeichen der Phyſiognomie der Thiere zu entdecken, die ſo merklich ſind, z. E. die Liſt des Fuchſes, die Furchtſamkeit der Gemſe, die dumme Schwäche des Schweines. Man wird mehr bey Erblickung eines Gemäldes gerühret, wo man den Trotz eines Ochſen ſieht, wie er ſich gegen die Hartnäckigkeit der Docke vertheidigt, oder wo ſich die Wuth eines von Hunden verletzten Ebers zeiget. Indeß iſt dieſer Trotz des Ochſen, dieſe Wuth des Ebers ein gewalt-

waltſamer und erzwungener Zuſtand, der ſich vom Zuſtande der Ruhe ſehr unterſcheidet, wo ſich uns der Ochſe nur als ein ſchwerfälliges, und der Eber als ein dummes Thier zeiget. Eine bloße Abbildung, die ſie ſolchergeſtalt darſtellte, würde ſehr wenig geſuchet werden, ob ſie gleich den wahren Character dieſer Thiere zu erkennen, am nöthigſten wäre: eben ſo iſt die Beſchreibung eines ruhenden Thieres nur für diejenigen lehrreich, welche die Natur ordentlich kennen zu lernen bemüht ſind, weil dieſe Beſchreibung nicht ohne eine gewiſſe Trockenheit in den umſtändlichen Erzählungen ſeyn kann, die allezeit denen misfällt, welche nichts als Ergötzung ſuchen, und keinen Unterricht verlangen.

Jede Beſchreibung der äußern Theile der Thiere gehöret zur Naturgeſchichte, aber die Beſchreibungen der innern laſſen ſich in verſchiedenen Abſichten machen, und können alſo zu verſchiedenen Wiſſenſchaften gehören. Jede Wiſſenſchaft, jede Kunſt bedienet ſich ihrer eigenen Mittel, ihren Endzweck zu erhalten, aber dieſe Mittel ſind in manchen Wiſſenſchaften wenig unterſchieden, deren Gegenſtände Aehnlichkeiten mit einander haben, als in der Naturgeſchichte und Zergliederung; beyde handeln von der Beſchreibung der innern Theile der Thiere, indeſſen müſſen die Beſchreibungen in der Naturgeſchichte anders gemacht werden, als in der Zergliederung, weil der Gegenſtand der Naturgeſchichte nicht vollkommen mit dem Gegenſtande der Zergliederung einerley iſt. Dieſes könnte als eine ſeltſame Meynung angeſehen werden, alſo muß ich es erklären.

Betrachtet man die Naturgeſchichte in der völligen Weitläuftigkeit, die ihr Name in ſich ſchließen kann, ſo begreift man mehr in ihr, als ihre gewöhnliche Gränzen enthalten, und dieſe Wiſſenſchaft wird alsdenn alle die Kenntniſſe begreifen, die zu den Thieren, Pflanzen und Mineralien gehören. Und in dem Theile allein, der von den Thieren handelt, würde man die Zergliederungskunſt, die Arzneykunſt, die Wundarzney, die Chymie, alle Künſte, welche an den Thieren, oder an Theilen von ihnen, ausgeübet werden, antreffen; alle Wiſſenſchaften, alle Künſte würden nur Abtheilungen der Naturgeſchichte, oder vielmehr eine Sammlung von Kenntniſſen, unter dem Namen der Naturgeſchichte ſeyn. Man würde Aeſte und Zweige ohne einen Stamm haben, der ſie hielte, ohne Wurzel, die ſie nährete. Ein ſolches Verfahren wäre ungereimt, und daher begreift man unter der Naturgeſchichte Kenntniſſe, die weder dem Zergliederer, noch dem Arzte, dem Wundarzte, dem Chymiſten eigen ſind, ſondern bloß dem Naturforſcher zukommen. So unterſcheidet ſich dieſe Wiſſenſchaft von allen Künſten und Wiſſenſchaften, die auf ihr beruhen. Vielleicht ließe ſich ſolches durch Erklärungen darthun, aber da dieſe Art zu beweiſen allezeit zweydeutig iſt, ſo wollen wir die Erklärungen beyſeite ſetzen, den Grund der Wiſſenſchaft unterſuchen, und davon zu urtheilen, die Beſchreibung der innern Theile der Thiere zum Beyſpiele nehmen, wie ſolche zur Naturgeſchichte und zur Zergliederung gehöret; ſo werden wir ſehen, wie beyde Wiſſenſchaften von einander in den Beſchreibungen eines gemeinſchaftlichen Gegenſtandes unterſchieden ſind.

Der Zergliederer zerſchneidet ſeinen Körper, der Naturforſcher beobachtet, und beyde beſchreiben ihn. Ich betrachte hier die Anatomie von der Phyſiologie abgeſondert, und nur als die Kunſt zu zergliedern. In dieſem Verſtande ſieht der Zergliederer nur den beſondern Körper, den er vor Augen hat, da ſich der Naturforſcher ſo ſehr mit Merkmaalen der Art beſchäfftigt, als mit Eigenſchaften, die dieſem einzelnen Körper zukommen. Er ſuchet in den Werken der Natur Unterſchiede und Aehnlichkeiten, wenn er alſo eines

 beobachtet,

beobachtet, verlieret er nie das andere aus den Augen, alles macht einen Theil ſeines Erkenntniſſes aus, und giebt ihm Begebenheiten zur Geſchichte der Natur. Dieſe Wiſſenſchaft erſtrecket ſich auf gleiche Art über die Arten, Geſchlechte, Claſſen und Reiche; ihre Gränzen ſind mit den Gränzen der Natur einerley. Der Zergliederer Gegentheils ſchränket ſich auf den einzelnen Körper, den er vor ſich hat, ein, unterſuchet ſolchen nach allen ſeinen Theilen, betrachtet ihn ſo aufmerkſam, daß er ihn unter ſeinen Augen ſich vergrößern ſieht. Indem er ihn auswickelt und abtheilet, ſcheint ſich ihm eine ganze Welt zu entdecken. Dieſer Gegenſtand, der bey ſeiner umſtändlichen Beſchreibung unermeßlich wird, iſt die einzige Beſchäfftigung des Zergliederers, er wendet alle ſeine Kunſt darauf an, eine Kunſt, deren Wirkungen ſo fein und zärtlich ſind, daß ſie vieles Nachdenken und ungemeine Geſchicklichkeit erfodern. Alles entwickelt ſich vor den Augen eines geſchickten Zergliederers, er ſondert die dünnſten Häutchen von einander, er ſieht die Richtung der zärteſten Faſern, er verfolget die Gefäße und Nerven, bis in ihre kleinſten Abtheilungen, er dringt in die geheimſten Höhlungen, beobachtet die engſten Seigemaſchinen, breitet der dichteſten Theile Werkzeuge aus einander, befeſtiget durch gehörige Zubereitungen die weichſten, ſchneidet, ſondert aus einander, nimmt Hinderniſſe weg, entdeckt ſeinen Gegenſtand durch Einſpritzen gefärbter Feuchtigkeiten, die dem Geſichte die unkenntlichſten Theile zeigen, vergrößert ſie durch das Mikroſkop, kurz, der Zergliederer unterſucht ſeinen Gegenſtand in allen beſondern Umſtänden, und treibt die Auseinanderſetzung der Theile aufs höchſte, um ihn in ſeinen erſten Anfangsgründen zu betrachten. Da der Geſchichtſchreiber der Natur gegentheils ſeine Beobachtungen allgemein zu machen ſuchet, und ſich erhebt, mit einem Blicke die Natur überhaupt zu überſehen.

Wiſſenſchaften, deren Verfahren ſo verſchieden iſt, müſſen unſtreitig verſchiedentliche Mittel zu eben der Verrichtung anwenden; darauf beruhet der Unterſchied unter den Beſchreibungen der innern Theile der Thiere. Jede anatomiſche Beſchreibung derſelben iſt gut, wenn ſie deutlich, und der Wahrheit gemäß iſt. Die Weitläuftigkeit verdienet da vielleicht eher geſuchet, als vermieden zu werden, wir könnten verſchiedene Werke dieſer Art zum Beyſpiele anführen, deren Weitläuftigkeit ihren größten Werth ausmachet. So verhält es ſich mit den Beſchreibungen der Naturgeſchichte nicht, ſie haben ihre Gränzen, die man nicht überſchreiten darf, ohne dunkel zu werden, oder auf Kleinigkeiten zu verfallen, jede überflüßige Erzählung übertritt dieſe Gränzen, und man kann daraus keine gegründete Folgerung ziehen.

Es fraget ſich alſo, was für Gränzen man ſich in den Beſchreibungen der Naturgeſchichte zu ſetzen hat, und wie dieſe Weitläuftigkeiten zu vermeiden ſind, die nicht nur keinen Nutzen, ſondern auch Schaden bringen. Hierzu giebt es ein leichtes und deutliches Mittel, für jeden, der nur über die Beſchreibung der Thiere Ueberlegungen angeſtellet hat. Man ſetzet ſich vor, die weſentlichen Eigenſchaften jeden Thieres kenntlich zu machen, und man kann nicht anders dazu kommen, als daß man die vornehmſten Aehnlichkeiten und Unterſchiede ſammlet, die ſich bey den Thieren befinden. Man muß ſie mit einander vergleichen, um ſie unterſcheiden zu lernen, alsdenn muß man Beſchreibungen machen, deren jede ſich mit andern vergleichen läßt. Aus dieſer Vergleichung wird nicht nur eine deutliche Erkenntniß jedes Thieres entſpringen, ſondern man wird auch daraus allgemeine Kenntniſſe aller Thiere herleiten, welches die vornehmſten Kenntniſſe ſind, die wir in der Naturge-

ſchichte erlangen können. Sobald man recht überzeuget iſt, daß man die Beſchreibungen vergleichen muß, wird man nicht mehr zweifeln, daß man ſie alle nach einerley Plan einrichten muß. Ein Plan der Beſchreibung iſt die Art, die man ſich vorſetzet, ihr bey Beobachtung der Thiere zu folgen. Jeder Beobachter kann ſich eine nach ſeinem Gefallen machen, ſie wird allezeit gut ſeyn, wenn ſie allemal in allen Beſchreibungen einerley iſt, denn ſo wird man die Beſchreibungen in allen Stücken vergleichen können, und aus dem, was ſie zuſammen genommen geben, Folgerungen zu ziehen, im Stande ſeyn. So viel iſt wahr, dieſe Folgerungen werden mehr oder weniger weitläuftig ſeyn, mehr oder weniger ſchließen, nachdem der Plan und die Methode mit mehr oder weniger Einſicht und Geiſte ſind abgefaßt worden.

Wenn wir alle unſere Beſchreibungen nach einem Plane machen, ſo vermeiden wir unnöthige Weitläuftigkeiten. So ausführlich ſie auch ſeyn mögen, ſo werden doch alle ihre Theile nützlich ſeyn, wenn jeder dieſer Theile ſich in jeder Beſchreibung findet; die Vergleichung aller wird eine gewiſſe Folgerung geben. Ich geſtehe, es giebt ſolche Folgerungen, die für die Erweiterung unſerer Kenntniß ſehr gleichgültig ſind; jeder verſtändige Beobachter ſieht ſie im Voraus, und läßt ſie fahren. Iſt aber einer, der nicht Einſicht genug hat, eine gute Wahl zu treffen, ſo verliert man doch nicht gänzlich die Frucht ſeiner Bemühungen: wenn ſeine Beſchreibungen methodiſch ſind, ſo kann man das Korn von der Spreu abſondern. Eben ſo können unvollkommene und verſtümmelte Beſchreibungen, die nicht alle weſentliche Theile, und nur eine unvollſtändige Anzahl enthalten, zum Wachsthume der Wiſſenſchaften etwas beytragen, wenn alle dieſe Beſchreibungen einerley Theile enthalten, und wenn alle Beſchreibungen nach einerley Plan eingerichtet ſind. Man kann ſie vergleichen, und dadurch die Beſchreibung ergänzen. Dieſer Nutzen läßt ſich aus den Benennungsmethoden erhalten. Dieſe Methoden beſchreiben nur einige Theile von den Werken der Natur, diejenigen nämlich, nach denen ſie eingerichtet ſind: dieſes reicht nicht zu, ſie vollkommen kenntlich zu machen, aber es iſt doch ſchon ein Schritt gethan, weil dieſe Theile der Beſchreibung methodiſch ſind, und ſich mit einander vergleichen laſſen. Es geſtehen auch die Benenner, die für das Syſtem der Natur am wenigſten eingenommen ſind, daß der vornehmſte Vortheil, den man aus den mannigfaltigen Methoden der Benennung erhalten kann, darinnen beſteht, daß die Beſchreibungen leichter zu machen ſind, denn je mehr man Methoden von dieſer Art machet, deſto mehr beſchreibt man Theile. Wenn die Benenner durch eine Menge Methoden alle Theile ihres Gegenſtandes werden erſchöpfet haben, ſo werden ſie ohne Zweifel, aus Mangel mehrerer Hülfsmittel, verzweifeln, das Syſtem der Natur zu entdecken, und ſie werden ſich durch die Bruchſtücken ihrer eigenen Lehrgebäude ſchadlos zu halten ſuchen, und ſolche nach einem einzigen Plane vereinigen, die gänzliche Beſchreibung vollſtändig zu machen.

Die Zergliederer haben ſich zu lange beſchäfftiget, alle Theile des menſchlichen Körpers vollkommen zu zerlegen, und endlich ihren Gegenſtand erſchöpfet. Da keine wichtigen Sachen mehr zu beſchreiben waren, ſind ſie auf Kleinigkeiten verfallen, ſie haben mehr Geſchicklichkeit und Scharfſichtigkeit angewandt, unempfindliche Sachen zu bemerken, als zu wirklichen Entdeckungen nöthig geweſen wäre. Dieſes fehlerhafte Verfahren rühret von einem eingewurzelten Irrthume her. Man hat geglaubet, es ſey genug, den menſchlichen Körper zu beobachten, wenn man alle ſeine Werkzeuge entdecken wolle, und man hat alle

Einſicht verabſäumet, die man aus Betrachtung des Körpers der Thiere hätte erhalten können. Dieſes war übel geſchloſſen, oder vielmehr, man hatte gar keine Ueberlegungen über dieſe Sache angeſtellet, man hatte ſich begnügt, ſie anzuſehen, ohne ſich zu bekümmern, wie man ſie recht ſehen müßte. Wenn wir die Werke der Natur unterſuchen, finden wir oft ſo dunkele Wolken, daß wir ſolche nicht anders zerſtreuen können, als wenn wir von allen Seiten Licht erborgen, von der Mannichfaltigkeit dieſer Werke Erläuterungen erhalten, und aus Vergleichung eines mit dem andern, ſie zu erkennen ſuchen. Wenn man nur den Körper des Menſchen unterſuchet, ſo kann man keinen Begriff, als von den daſelbſt empfindlichen Werkzeugen haben; vergleicht man aben den Körper des Menſchen mit dem Körper der Thiere, ſo urtheilet man von den Werkzeugen, die beym Menſchen verborgen ſind, aus denen, die ſich bey den Thieren zeigen. Dieſe Art zu vergleichen, und von einem auf das andere zu ſchließen, bringt uns zur Erkenntniß, die wir nie aus der Unterſuchung einer einzigen Sache würden erlanget haben.

Man findet unter den Zergliederern Beobachter, welche die Nothwendigkeit bemerket haben, verſchiedene Thiere mit einander zu vergleichen, um die thieriſche Einrichtung zu erkennen, und ſie haben dieſe Unterſuchung die **Vergleichungsanatomie** (Anatomiam comparatam) genannt. In dieſer Abſicht hat man verſchiedene Thiere beſchrieben *, aber bey den meiſten dieſer Beſchreibungen iſt nicht ein einziger Plan beobachtet, und dieſer Mangel verurſachet, daß man faſt die ganze Beſchreibung zu Vergleichungen nicht brauchen kann. Jeder hat die Sache nach demjenigen beſchrieben, was ihn daran am meiſten rührte, ohne ſich um die Vergleichung mit andern Sachen eben der Art zu bekümmern, ſo daß man bey gewiſſen Thieren einige Theile ſehr ausführlich beſchrieben, und eben dieſe Theile bey andern Thieren faſt gar nicht erwähnet hat. Dieſes findet ſich in den beſten Werken, die wir von dieſer Art haben, ob wohl aus verſchiedenen Stellen erhellet, daß die Verfaſſer von der guten Methode nicht allzuweit entfernet waren, und ſolche wohl würden gefunden haben, wenn ihre Arbeit in einer Reihe auf einander gefolget wäre. In Herrn **Perraults** Beſchreibungen der Thiere, in den Schriften der Akademie, findet man die ähnlichſten Thiere in einer Beſchreibung mit einander verglichen, z. E. den Igel und das Stachelſchwein, das Murmelthier und die Meerkatze. Wer den Gedanken hatte, ein Thier mit dem zu vergleichen, das ihm am nächſten kam, konnte auch wohl auf den Einfall gerathen, es gegen das zu halten, das etwas entfernter von ihm war, und beynahe die Vergleichung auf alle Thiere erſtrecken. Wäre dieſer Entwurf wohl eingerichtet geweſen, ſo würde man unfehlbar alle Beſchreibungen nach einem einzigen Plane gemacht haben, oder man hätte doch die Nothwendigkeit, ſolches zu thun, geſehen, wenn man aus der Vergleichungsanatomie Nutzen ziehen wollte. Des **Valentini** Sammlung **, welche in dieſer Art das Vollſtändigſte iſt, könnte ſchon wichtige Folgerungen und lehrreiche Nachrichten wegen der thieriſchen Einrichtung geben, wenn alle Beſchreibungen derſelben nach einer allgemeinen Methode eingerichtet wären: aber zum Glücke läßt ſich dieſer Mangel der Methode einigermaßen erſetzen, weil man einen Theil aller dieſer Beſchreibungen nach

* S. die Schr. der K. Akad. d. W. die Ephemerides Nat. Curioſ. die Transactionen, die Miſcellanea Berolinenſia, die Acta Hafnienſia, die leipziger Acta Eruditorum, etc.

** Amphitheatrum Zootomicum etc. Mich. Bernh. Valentini Francof. ad Moen. fol. 1720.

nach einem einförmigen Plane einrichten kann. Ich habe mir vorgenommen, aus dieſen Quellen zu ſchöpfen, da ich die Beſchreibung der Thiere unternahm, aber ehe ich erkläre, was für Theile der ſchon gemachten Beſchreibungen ſich für meinen Plan ſchicken, muß ich deſſelben Methode erzählen.

Ich würde alle Arten von Thieren unterſuchet haben, wenn es möglich geweſen wäre, ſie anzutreffen, und meine Abſicht iſt geweſen, ſie ſowohl in Abſicht auf das Innere als das Außere zu beobachten, um die Verhältniſſe der vornehmſten Theile ihres Körpers zu beſchreiben, weil dieſe Beſchreibung der äußern Theile zulänglich iſt, jedes Thier zu unterſcheiden, und die Beſchreibung der innern, von den vornehmſten Werkzeugen der Thiere, und den Veränderungen dieſer Werkzeuge bey jeder Art der Thiere, Begriffe giebt. Eine ſolche Darſtellung des Körpers der Thiere giebt durch die Vergleichung eines mit dem andern wichtige Folgerungen an die Hand, die Einrichtung der Thiere beſſer kennen zu lernen, welches der Hauptzweck der Naturgeſchichte iſt.

In der Beſchreibung der äußern Theile des Thieres werden nur die verſchiedenen Abmeſſungen ſeines Körpers erzählet. Zwar muß man bey der Art, wie man ſie anſtellet, eine Wahl treffen, aber die einfachſten ſind die beſten, z. E. die Länge, Breite, Dicke, der Durchmeſſer, der Umfang ꝛc. Hier will ich die Abmeſſungen nicht umſtändlich erzählen, die ich bey jedem Thiere mitgetheilet habe, man findet ſie in der Folge des Werkes. Die Abmeſſungen und Verhältniſſe verändern ſich bey den Thieren mit dem Alter, der Größe und Dicke jedes einzelnen Geſchöpfes. Man weiß ſehr wohl, daß ſich dieſe Unbequemlichkeit nicht vermeiden läßt, und daß es ſich hier mit den Thieren, wie mit den Menſchen, verhält, unter denen man nicht zweene vollkommen ähnliche finden kann. Unter den ſchönſten und am beſten gebildeten Frauenzimmern auf dem ganzen Erdboden, iſt nicht eines, das in allen Stücken der mediceiſchen Venus gliche. Aus eben der Urſache wird vielleicht nie ein Thier zu finden ſeyn, das vollkommen die Abmeſſungen hätte, die wir in unſern Beſchreibungen von gewiſſen einzelnen Thieren genommen haben. Indeſſen kann man zu jeder Beſchreibung alle Thiere von der Art des beſchriebenen bringen, weil man da ſein Alter, ſein Gewicht, und eine Hauptabmeſſung finden wird, die nicht auf der veränderlichen Größe des Körpers beruhet. Dieſe Abmeſſung iſt in gerader Linie von dem Aeußerſten der Schnauze, bis ans Ende des Hintern genommen, wobey man Kopf und Hals, ſo viel als möglich, gerade in der Richtung des Rückgrades, oder der ganzen Wirbelſäule, die zum Rücken und zu den Lenden gehöret, ausgeſtreckt hat. Die Farben ſind bey den wilden Thieren beſtändiger, als die Abmeſſungen, und machen dieſerwegen einen Theil der äußern Beſchreibung aus, in der ſie ausführlich erzählet ſind, aber bey den Hausthieren ſind ſie nur überhaupt angegeben, weil ſie auf allerley Arten bey verſchiedenen einzelnen Geſchöpfen von eben der Gattung abändern.

Die Beſchreibung des Innern würde ſehr lang und verwickelt ſeyn, wenn man alle feſte Theile, welche den Körper der Thiere ausmachen, Knochen, Muſkeln, Gefäße, Nerven, Eingeweide, ꝛc. aus einander ſetzen wollte. Dergleichen Arbeit würde verſchiedene Menſchen ihre ganze Lebenszeit beſchäfftigen, aber wie unermeßlich würde ſie erſt ſeyn, wenn man die Knorpel, die Sehnen, die Häute, die Richtung der Faſern, die Fließwaſſergefäße, alle Seigewerkzeuge, alles, wodurch die Abſonderungen geſchehen, die drüſigten Theile, die Verwickelungen von Gefäßen, u. ſ. w. beſchreiben wollte; kurz,

wenn

wenn man es mit jedem Thiere ſo machen wollte, wie man es mit dem Menſchen gemacht hat. Dergleichen Beſchreibung gehöret für die Anatomie, und ſie wäre vielleicht nöthig, um die feinſten und zärteſten Theile des menſchlichen Körpers noch beſſer, als geſchehen iſt, aus einander ſetzen zu lernen, und die Krankheiten der Thiere nebſt denen dabey dienlichen Mitteln zu zeigen, aber die Naturforſcher müſſen dergleichen Weitläuftigkeit beyſeite ſetzen, um nie die allgemeinen Verhältniſſe zwiſchen den verſchiedenen Arten der Thiere, die Aehnlichkeiten und Unterſchiede, die ihnen weſentlich ſind, und ſich in dem Baue ihres Körpers finden, zu verlieren. In dieſer Abſicht habe ich mich auch an die Unterſuchung der vornehmſten Theile gehalten, und die Augen auf nichts weiter, als auf die Lage, die Geſtalt, die Abmeſſungen und Verhältniſſe der Knochen, des Gehirnes, des Herzens, der Lunge, des Zwerchfells, des Magens, der Eingeweide, der Leber, der Milz, der Gekrösdrüſe, der Nieren, der Blaſe, und der Zeugungsglieder beyderley Geſchlechtes, der Frucht und ihrer Bekleidungen, ꝛc. gerichtet. Der Muſkeln, Schlagadern, Blutadern, Nerven ꝛc. wird keiner Erwähnung geſchehen, weil ich geglaubet habe, die Erläuterungen, welche die Beſchreibung dieſer Theile gäbe, würden nicht ſo viel Einfluß in die Kenntniß der Einrichtung der Thiere haben, als was ſich aus der Vergleichung der Eingeweide und Knochen herleiten ließe.

Der Plan dieſer Beſchreibungen iſt für alle Thiere einerley, ſo daß die Maus ſo weitläuftig, beſchrieben iſt, als das Pferd, weil in der That der Körper der Maus ungefähr aus ſo vielen Eingeweiden und Knochen beſteht, als des Pferdes ſeiner, und weil man ſie alle muß vergleichen können. Alle Thiere unſers Landes habe ich äußerlich und innerlich beobachtet, ſowohl als die ausländiſchen, die ich habe bekommen können; ich habe beyde Geſchlechte, und die ungebohrne Frucht, ſo oft unterſuchet, als ich ſie habhaft werden konnte, meine Anmerkungen über verſchiedene einzelne Thiere von eben der Art wiederholet, um das, was beſtändig bleibt, von zufälligen Abänderungen zu unterſcheiden; aber verſchiedene fremde Thiere habe ich nicht beobachten können, und ich will die Beobachtungen, die ich herausgebe, nach und nach, nach dem Maaße, daß ich mehr bekomme, vermehren. Ich hoffe auch, in unſern Colonien, und in auswärtigen Ländern, werden ſich Aerzte, Wundärzte und Naturforſcher finden, die zur Vollkommenheit dieſes Werks behülflich ſeyn, und die Thiere beſchreiben werden, die ſie beobachten können, wobey ſie ſich nach dem Plane unſerer Beſchreibung richten werden.

Die meiſten Menſchen haben einen natürlichen Widerwillen gegen Zerſchneidungen von Leichnamen und Beſchreibungen der innern Theile der Thiere: allein man hat viel Vortheil davon, wenn man ſolchen zu überwältigen weiß. Mir ſelbſt würde dieſe Arbeit ſo unangenehm ſeyn, als jedem andern, wenn mich nicht das Vergnügen, täglich was neues zu ſehen, dabey erhielte. Bey Eröffnung eines Thieres, das man noch nicht betrachtet hat, entdecket man, ſo zu reden, ein neues Land, und man empfindet ſo viel Begierde, es zu erkennen, als ein Reiſender hat, eine Stadt genau zu betrachten, die er am Ende der Welt würde geſuchet haben. Der Naturforſcher kann ſich, wie der Reiſende, in dem Lande verirren, wo er erſt ankömmt: das erſte Thier, das man öffnet, iſt nicht zulänglich, zu einer Beſchreibung, der erſte Anblick iſt unſicher, oft wird dieſe Unterſuchung nur auf ein Gerathewohl angeſtellet, und iſt allemal unvollſtändig. Man bemerket anfangs nur die vornehmſten Gegenſtände, und einen Augenblick darauf, nachdem man

ſie bemerket hat, iſt alles ſchon aus der Ordnung gebracht und verrücket, höchſtens hat man ſich einige allgemeine Dinge bekannt gemacht. Aber wenn man das zweyte oder dritte Thier von eben der Art öffnet, findet man ſich in einem Lande, das man ſchon genugſam kennet, um ſolches ſtückweiſe durchzugehen. Wollte man ſich auch nicht die Mühe einer ganzen Beſchreibung machen, ſo würde es ſchon viel ſeyn, daß man nur einige von den vornehmſten Anmerkungen über die bekannteſten Thiere hätte, wir würden ſolche allemal mit größerer Erkenntlichkeit annehmen, und der Welt nicht ungemeldet laſſen, woher wir ſie erhalten hätten. Ohne dieſe Beyhülfe dürfte man keine vollſtändige Sammlung von Beſchreibungen hoffen, aber alle einzelne Anmerkungen, alle ſonderbare Begebenheiten können was dazu beytragen, wenn man ſie ſammlete, und nach einerley Plan ordnete. In dieſer Abſicht werde ich aus den ſchon verfertigten Beſchreibungen fremder Thiere alle Anmerkungen nehmen, die ſich zu denenjenigen, welche ich ſelbſt bey andern gemacht habe, ſchicken. Alle bekannte Begebenheiten, die zu dem Plane unſerer Beſchreibungen gehören, werden alſo hier vereinigt ſeyn, und uns dienen, allgemeine Schlüſſe mit deſto größerer Gründlichkeit zu ziehen, weil ſie auf der Vergleichung mehrerer Thiere beruhen.

Wir haben ſchon in der Naturgeſchichte einige Reihen von Beobachtungen über verſchiedene Arten der Thiere, dieſes ſind die Kennzeichen, die man bey ihren methodiſchen Abtheilungen angegeben hat. Man findet in dieſen Methoden eine einförmige Beſchreibung, eben der Theile in jedem Thiere. Dieſes iſt unſerm Plane ſehr gemäß: folglich werden wir uns dieſer Beſchreibungen der Thiere bey ausländiſchen, die wir nicht geſehen haben, bedienen. Die Methoden geben uns noch einen andern Vortheil: ſie ſtellen uns allgemeine Folgerungen vor, die aus einer großen Menge einzelner Beobachtungen entſtanden ſind. Die Aehnlichkeit einiger Theile zwiſchen Thieren von verſchiedener Art, macht Kennzeichen der Geſchlechter aus: die Aehnlichkeit zwiſchen Thieren einiger Geſchlechter giebt ein allgemeines Kennzeichen, wodurch die **Ordnungen** oder Claſſen beſtimmet werden, alſo ſind die Kennzeichen der Geſchlechter, der Ordnungen und der Claſſen, ſo viel allgemeine, aus einzelnen Bemerkungen, gezogene Folgerungen, und alſo nothwendige Nachrichten zur Kenntniß der Thiere. Dieſe Bemerkungen, welche man nach einem ordentlichen Plane verbunden hat, ſind von ſo vieler Wichtigkeit, daß wir nicht vergeſſen müſſen, ſie in unſerm Werke mit zu erklären, weil dieſe methodiſchen Abtheilungen einige allgemeine Begriffe angeben, die vor der Beſchreibung jedes Thieres insbeſondere vorhergehen müſſen. Ueberdieß iſt auch dieſe Erklärung denenjenigen nöthig, die ſich der Methoden nur zur Benennung der Thiere bedienen wollen, und dieſes deſto mehr, weil wir uns in unſerer Geſchichte nach keiner dieſer Benennungsmethoden richten werden, ſondern die Beſchreibungen ſo vollſtändig als möglich machen, und keine bloßen Erklärungen liefern wollen.

Erzählung der Methodiſchen Eintheilungen der vierfüßigen Thiere.

Die allgemeinſten Gründe der Abtheilungen der vierfüßigen Thiere zu finden, muß man bis auf den Ariſtoteles zurück gehen. Dieſer Geiſt, der ſo ein großer Philoſoph als Naturforſcher war, zweifelte nicht, daß man verſchiedene Kennzeichen brauchen könnte, die alle gleich gut wären, die Thiere zu unterſcheiden, man möchte nun hierbey auf ihre Art ſich zu nähren, auf ihre Handlungen, ihre Sitten, die Theile ihres Körpers ſehen *. Er beobachtet einen hauptſächlichen Unterſchied unter den Erdthieren, daß einige Athem holen als der Menſch, und die andern Thiere, welche Lungen haben; andere aber nicht Athem holen, ob ſie wohl ſich auf der Erde aufhalten und da leben, z. E. Weſpen, Bienen, und alle Inſekten **. Einige Thiere haben Flügel, andere keine, die letztern kriechen, gehen, oder ſchleppen ſich ***. Die meiſten Thiere haben Blut, aber einige haben keines. Manche legen nur ein Ey, aus dem das Thier auskriechen ſoll; daher ſie unſer Schriftſteller mit Recht **Eyerlegende** (ouipara) nennet, andere bringen ſogleich ein kleines Thier zur Welt, d. i. ſie **gebähren lebendige Früchte** (viuipara) †. Die Füße der vierfüßigen Thiere ſind auf dreyerley Art verſchieden. Sie haben jeder nur einen **Huf** oder **zwo geſpaltene Klauen**, oder die Füße **in verſchiedene Zähen getheilet** ††.

Ariſto-

* Der Unterſchied der Thiere läßt ſich nach der Lebensart, den Verrichtungen, den Sitten, den Theilen derſelbigen machen. Ariſt. hiſt. Anim. L. I. c. 1.

** Eben derſelbe.

*** Eben derſelbe.

† Thiergeſchichte. I. B. 6. C.

†† Von den Theilen der Thiere. 1. B. 3. C.

††† Dieſes habe ich zum Vorſchmacke in der Kürze anführen wollen, um zu zeigen, wovon hier zu handeln iſt, und wie weit man ſich darinn einzulaſſen hat. Thiergeſch. a. a. O.

* Alſo muß man die Thiere überhaupt unterſcheiden, wie der gemeine Mann thut, der Fiſche, Vögel, u. a. von einander ſondert, da jedes wieder eine große Mannichfaltigkeit unter ſich hat. Von den Theilen der Th. 1. B. 3. C. Wird aber von einer Sache zu verſchiedenen malen geredet, weil ſie mehrern gemein iſt, ſo

iſt

Ariſtoteles giebt dieſe allgemeine Abtheilungen nur als eine Formel, die vornehmſten Sachen, die er der Länge nach abhandeln will, in die Kürze zu faſſen †††; aber er kannte die Thiere allzuwohl, als daß er hätte methodiſche Abtheilungen, zuſammenhängende und umſtändliche Eintheilungen nach Claſſen, Geſchlechten, Arten, zulaſſen ſollen. Wenn er Geſchlechter erkennet, ſo thut er ſolches nur nach Art des gemeinen Mannes, der allen Sachen, die von einerley Natur ſcheinen, als Vögeln, Fiſchen, u. ſ. w. einerley Namen beyleget, weiter verlanget er keinen Vortheil von den Geſchlechtsnamen zu ziehen, als die Leichtigkeit mit einem einzigen Worte allgemeine Eigenſchaften anzudeuten, die man allzuoft ausführlich hernennen müſſen, wenn man ſich nicht vereiniget hätte, ſie mit einem einzigen Ausdrucke zu bezeichnen *; aber er verwirft ausdrücklich alle Unterabtheilungen des Geſchlechtes, und beſonders diejenigen, welche durch Unterſchiede beſtimmt würden, und behauptet, dergleichen Abtheilungen wären zum Theil gezwungen, zum Theil unmöglich; wenn man die verſchiedenen Aeſte einer Abtheilung mache, ſo ſondere, trenne, und entferne man Sachen von einander, die ſich allezeit zuſammen dem Geſichte ausgeſetzt befinden ſollten, z. E. die Vögel werden in entgegengeſetzte Geſchlechter getheilet, man findet Thiere mit vielen Füßen auf der Erde, wie unter den Waſſerthieren **. Auch muß man dieſe Unterabtheilungen der Geſchlechter zu machen verneinende Kennzeichen brauchen, z. E. Thiere mit Füßen, und ohne Füße, mit Federn, und ohne Federn. Dieſe Kennzeichen, die nur von dem Mangel hergenommen ſind, verwirft Ariſtoteles, weil ſich auf den Begriff eines Mangels kein Unterſchied gründen läßt, und weil das, was nicht iſt, keine Arten haben kann, ihre Verhältniß zu dieſem Geſchlechte würde chimäriſch ſeyn, da der Grund der Verhältniß nur verneinend wäre ***.

Dieſe Gründe ſind des Philoſophen werth, der ſie angegeben hat, und beweiſen zulänglich, daß der Geiſt dieſes großen Weiſen ſo erhaben war, ſo weit ſich ſeine Kenntniß erſtreckte. Aber ihre Wahrheit wohl einzuſehen, muß man über den Begriff nachdenken, den uns eine Abtheilung von Thieren giebt, die ſich auf zwey Kennzeichen, ein bejahendes und ein verneinendes, gründet. Dieſe Prüfung anzuſtellen, wollen wir das Beyſpiel wieder vor uns nehmen, das Ariſtoteles uns giebt, und ſetzen, man theile alle Thiere in Claſſen, deren eine die begreift, welche Füße oder Gefieder haben, die andere die, welchen dieſes mangelt. Die erſte Claſſe, welche ein bejahendes Merkmaal enthält, giebt uns einen klaren und deutlichen Begriff, indem ſie uns Thiere vorſtellet, die Füße oder Federn haben. Die zweyte aber, mit ihren bloß verneinenden Kennzeichen, giebt uns nur einen weitläuftigen und unbeſtimmten Begriff, wir bilden uns nichts als

iſt es unangenehm und zu weitläuftig. Uebrigens wird es vielleicht am beſten ſeyn, was zu dem Allgemeinen gehöret, überhaupt abzuhandeln, was nämlich ſchon gehörig von den Menſchen beſtimmt iſt, eine gemeinſchaftliche Natur hat, und Arten unter ſich begreift, die ſo gar ſehr nicht unterſchieden ſind, als der Vogel, der Fiſch, u. d. g. m. auch wohl etwas, das keinen Namen hat, aber wie ein Geſchlecht Arten unter ſich enthält. Was aber nicht ſo beſchaffen iſt, wollen wir einzeln vortragen, z. E. was den Menſchen betrifft, u. d. g. Von den Th. der Th. 1. B. 4. C.

** Daſelbſt 2. C.

*** Beym Mangel als Mangel, findet kein Unterſchied ſtatt; denn was nicht iſt, kann keine Arten haben, z. E. das Fußloſe, Ungefiederte, wie das Gefüßte, Gefiederte. a. a. O. 3. Cap.

eine Beraubung der Federn oder Füße ein, und bemerken anfangs nichts wirkliches, das unſere Aufmerkſamkeit auf ſich zieht. Denn weil ein Thier keine Füße oder Federn hat, kann man nicht ſchließen, daß es ein ſolches oder ſolches Thier ſeyn ſoll. Dergleichen Urtheil zu fällen, müßte man nothwendig die verneinenden Merkmaale ſo weit vermehren, daß man die Sache durch Ausſchließung alles deſſen, was ſie nicht an ſich hat, zulänglich beſtimmte, welches meiſtens ſehr lang und ſchwer ſeyn würde; es iſt viel beſſer, ein bejahendes Kennzeichen anzugeben, z. E. ein Thier, das kriecht, hat keine Füße, ein Thier, das mit Schuppen bedecket iſt, hat keine Federn. Dieſe Merkmaale ſind bejahend, folglich von Zweydeutigkeit frey, und die Sache, welche ſie betreffen, iſt nicht mehr ungewiß; deswegen ſchließt Ariſtoteles, man ſoll die Abtheilungen nur auf bejahende und einander entgegengeſetzte Kennzeichen, aber nicht auf ſolche, die zum Theil bejahend, zum Theil verneinend ſind, gründen; weil entgegengeſetzte Merkmaale allezeit wohl von einander unterſchieden und recht beſtimmet ſind. Zum Exempel giebt er eine Abtheilung, von welcher ein Zweig durch das Merkmaal der weißen Farbe, der andere durch die ſchwarze, oder durch die Entgegenſetzung der geraden und krummen Linie beſtimmt wird. Dieſe Abtheilung würde viel ſicherer ſeyn, als eine andere Abtheilung der Thiere, da man bey der einen Art die Fertigkeit zu ſchwimmen, bey der andern die Farben zu Kennzeichen annähme *.

Indeſſen hat Ariſtoteles keinen methodiſchen Plan einer Abtheilung der Thiere ausgeführet. Dieſer erhabene Metaphyſikus, der die Kunſt zu denken in ein Lehrgebäude, und die Schlüſſe in Formeln zu bringen gewußt hatte, giebt uns keinen Entwurf, die Claſſen, Geſchlechter, und Arten zur Abtheilung der Thiere zu unterſcheiden. Er bleibt bloß bey den allgemeinen Erklärungen ſtehen, die durchgängig angenommen ſind, und hat ſich nicht bekümmert, die Methoden der Benennung zu verbinden, weil er wohl überführet war, daß dieſe Verbindungen zu ſehr verwickelt ſind, als daß man vieldeutige oder falſche Folgerungen dabey vermeiden könnte, die alle Arbeiten dieſer Art fruchtlos machen würden **. Er erinnerte gewiſſe Schriftſteller ſeiner Zeiten daran, und ſeine Meynung iſt durch den Untergang verſchiedener auf einander folgender methodiſchen Lehrgebäude beſtätiget worden, die man in den letzten Zeiten in großer Menge in der Naturgeſchichte aufgeführet hat. Des Ariſtoteles Grundſätze in dieſem Stücke, können die größten Naturforſcher unterrichten, und ihnen darthun, daß man ſich in der Naturgeſchichte, wie in andern Wiſſenſchaften, bey dem erſten Schritte verirret, wenn man nicht gute metaphyſiſche Grundſätze hat. Wir ſehen die Anwendung dieſer Grundſätze in den Werken, die uns Ariſtoteles von den Thieren hinterlaſſen hat. Dieſer Naturforſcher, der ſeit ſo viel Jahrhunderten, und in ſo vielerley Wiſſenſchaften berühmt iſt, wird in der Naturgeſchichte immer noch berühmter werden, je weiter man in dieſer Wiſſenſchaft kommen wird, und je mehr man im Stande ſeyn wird, was dieſer große Mann geſchrieben hat, zu verſtehen und zu prüfen. Man weiß, daß ihm Alexander Mittel an die Hand gegeben hatte, alle Arten von Thieren zu beobachten, man weiß auch, daß des Beobachters Geiſt vollkommen geſchickt war, ihn bey ſeinen Unterſuchungen zu leiten und zu unterrichten. In ſo glücklichen Umſtänden legte Ariſtoteles den Grund zu der Naturgeſchichte, und gab uns gute

* a. a. O. ** Von den Theilen der Thiere 1. B. 3. Cap.

gute Regeln, wie die Thiere von einander zu unterſcheiden ſind. Er hat nachgehends das Gebäude ziemlich hoch aufgeführet, indem er zwiſchen den verſchiedenen Theilen der Thiere Vergleichungen angeſtellet hat, um aus ihnen Aehnlichkeiten oder unterſchiedene Folgerungen zu ziehen, ſowohl was die Bildungen ihrer Körper, als die verſchiedenen Arten, wie ſie ihr Geſchlecht fortpflanzen, ihre Sinne, ihre andern Handlungen betrifft. Dieſer Plan konnte nur von einem großen Meiſter herrühren, der wirkliche Kenntniſſe von willkührlichen Vergleichungen unterſcheiden konnte, und in dem Baue und der Zuſammenfügung der thieriſchen Körper das wahre Syſtem von den Verrichtungen der Thiere zu erkennen, bemühet war, an ſtatt eitele Verſuche zu thun, die Natur zu errathen, ehe man ſie recht beobachtet hat; und Stafeln von Claſſen, Geſchlechtern und Arten aufzubauen, wie man ſo oft gethan hat, ehe man die einzelnen Geſchöpfe genugſam kennet. Seine tiefen Einſichten hierinn, hatten ihn gegentheils gelehret, daß ſich dieſe Abtheilung nicht in der Natur befindet, und daß ſolche Lehrgebäude mit ihren Werken nicht übereinſtimmen können.

Von den methodiſchen Eintheilungen der Thiere, denen Gesner, Aldrovand, Jonſton, ꝛc. gefolget ſind, will ich hier keiner Erwähnung thun, weil ſie zu unvollſtändig ſind; ich komme zu der, welche Herr Rajus am Ende des letzten Jahrhunderts gegeben hat *. Die erſte Abtheilung dieſer Methode iſt aus dem Ariſtoteles genommen. Die Thiere werden überhaupt in zwo Claſſen getheilet. Die erſte iſt die, welche Blut haben. Die andere die, welche keines haben **. Aber die Anwendung, welche Herr Rajus von dieſem allgemeinen Unterſchiede zwiſchen den Thieren machet, iſt des Ariſtoteles Grundſätzen zuwider, welcher behauptet, man ſoll die Geſchlechter nicht abtheilen: daher iſt auch die Methode gleich in der erſten Abtheilung nach des Erfinders eigenem Geſtändniſſe mangelhaft. Er geſteht, daß der Regenwurm Blut hat, ob er ſich gleich in der Claſſe der blutloſen Thiere befindet. Dieſes verneinende Kennzeichen blutloſer Thiere als ein Merkmaal eines Geſchlechtes angegeben, iſt ebenfalls des Ariſtoteles Grundſätzen entgegen, der in ſolchen Fällen nur bejahende, und einander entgegengeſetzte zuläßt. Mich deucht, es wäre leicht geweſen, es bejahend zu machen. Wenn man in dieſer erſten Abtheilung, die Farbe dieſer oder jener Feuchtigkeit, die in den Gefäßen der Thiere umläuft, beſtimmt hätte. Man wäre dadurch dem Einwurfe zuvorgekommen, daß die rothe Farbe dem Blute nicht weſentlich ſey, aber der Erdwurm würde ſich allemal unter den Thieren, die rothes Blut beſitzen, befunden haben, und der Verfaſſer hätte allezeit geſtehen müſſen, wie er thut, daß es keine allgemeine Regeln ohne Ausnahme giebt, d. i. daß er ſeine Methode nicht für vollſtändig ausgeben darf.

Wir wollen die Claſſe der Thiere, die Blut haben, wieder vornehmen. Sie begreift die vierfüßigen unter ſich. Um dahin zu kommen, muß man ſie in zweene Aeſte abtheilen. Der erſte faſſet die Thiere in ſich, die vermittelſt der Lunge Athem holen; der zweyte die, welche durch Fiſchohren Luft ſchöpfen. Unter den erſten haben einige ein Herz, das aus zwo Kammern beſteht, andere nur eine einzige Herzkammer. Die Thiere mit zwo Herzkammern, bringen entweder ihre Jungen lebendig zur Welt, oder ſie legen Eyer. Das erſte ſind die vierfüßigen Thiere, die lebendige gebähren, und unter den Meer=

* Synopſis methodica Animal. quadrupedum et ſerpentini generis eet. Londini 1693 Vol. I. 8.

** Sanguinea et exſanguia. Id. p. 50.

Meerthieren die Wallfiſche. Das zweyte ſind die Vögel. Die Thiere, die nur eine Herzkammer haben, ſind die vierfüßigen Thiere, die Eyer legen, und die Schlangen.

Nach dieſer Erzählung, erkläret ſich der Verfaſſer, er wolle die Wallfiſche bey den Fiſchen laſſen, um ſich, wie er ſaget, nach dem Vorurtheile des gemeinen Mannes zu richten, der vielleicht dawider ſtreiten würde, die Wallfiſche mit den lebendig gebährenden vierfüßigen Thieren zu vereinigen, ob ſie wohl von ihnen nur darinnen unterſchieden ſind, daß ſie weder Haare noch Füße haben, und im Waſſer leben. Was ſich in dieſen Nachrichten Wahres befindet, iſt dieſes, daß die Wallfiſche in dem innern Baue viel Aehnlichkeit mit den vierfüßigen Thieren haben, und ſelbſt in den äußern ihnen einigermaßen ähnlich ſind, mit den andern Fiſchen aber wegen der Floßfedern, des Elementes, in dem ſie leben, ꝛc. übereinſtimmen; es ſind Thiere, die etwas von den vierfüßigen Thieren, und von den Fiſchen an ſich haben. Die Methodenkünſtler mögen ſie in diejenige Abtheilung ihrer Methoden ſetzen, die ihnen am beſten dazu geſchickt ſcheint, aber die Wallfiſche werden dieſerwegen weder mehr noch weniger Aehnlichkeit mit den vierfüßigen Thieren oder Fiſchen bekommen.

Rajus behauptet beym Vortrage ſeiner Methode, die allgemeine Abtheilung der Thiere in vierfüßige, Vögel, Fiſche, und Inſekten zu verwerfen. Er wollte nur unter dem Namen der vierfüßigen Thiere, lieber alle Thiere, die ſich auf der Erde aufhalten, und die Schlangen ſelbſt begriffen haben, weil ſie ſich von den Eideren und vielen andern nur durch den Mangel der Füße unterſcheiden. Dieſe allgemeine Abtheilung iſt ſo gut, als eine andere, ob die Schlangen wohl keine Füße haben, ſie bekommen deswegen auch keine in Herrn Rajus Methode, der ſie zu den vierfüßigen Thieren ſetzet, die Eyer legen. Die Unbequemlichkeit der Vermengung lebendige gebährender Thiere mit denen, die Eyer legen, wenn man die Thiere in vierfüßige, Vögel, Fiſche, und Inſekten theilet, ſcheint mir nicht größer, als die, welche man dabey finden könnte, daß Herr Rajus die Natter, die bey ihm lebendige gebühret, bey den andern Schlangen läßt, die Eyer legen. Jede methodiſche Abtheilung in der Naturgeſchichte hat ihre Fehler; es fragt ſich nur, welche mehr oder weniger hat. Die Abtheilung der Thiere, in Erdthiere, Waſſerthiere, und Thiere, die auf der Erde und im Waſſer zugleich leben, ſcheint unſerm Verfaſſer der Natur und Vernunft wenig gemäß. Dieſes iſt wohl möglich, und niemand darf ſich darüber wundern, weil alle Methoden von dieſer Art, nur willkührliche Vergleiche ſind, die weder auf die Natur, noch auf die Vernunft ankommen, ſondern nach der Bequemlichkeit und dem Willen ihrer Erfinder eingerichtet ſind. Dieſe Abtheilung in drey Claſſen iſt nach ihrer Abſicht ordentlich, ſie ſoll in eine Claſſe die Thiere, welche auf der Erde leben; in die andere die, welche im Waſſer leben; und in die dritte die, welche auf beyderley Art leben, zuſammen bringen.

In Abſicht auf andere Methoden, wo man andere willkührliche Gründe der Abtheilung angenommen hat, würde dieſe Eintheilung unordentlich ſeyn, die Geſchlechter würden da vermenget oder von einander geriſſen werden, man wird die Wallfiſcharten von einander trennen, die vierfüßigen lebendige gebährenden Thiere, und die Eyer legenden Thiere unter denen, die zugleich im Waſſer und auf dem Lande leben, in eine Claſſe ſetzen, die andern vierfüßigen Thiere aber, die lebendige Jungen gebähren, und die Eyer legen, in eine andere bringen, die Waſſerinſekten werden ſich auf eine Seite, und die Erdinſekten

auf der andern befinden ꝛc. Was iſt daran gelegen? Es wird allemal eine Methode ſeyn; es iſt eben ſo gut, als wenn man die Wallfiſcharten in ſolche, die nur im Waſſer, und in ſolche, die zugleich mit auf dem Lande leben, theilen wollte, als daß man ſie gleichſam hin und her wirft, um ſie bald zu den vierfüßigen Thieren, bald zu den Fiſchen zu bringen. Man kann ja wohl die Thiere, welche lebendige gebähren, mit denen, die Eyer legen, vermengen; weil nach Herrn Rays Geſtändniſſe dieſer Unterſchied nicht ſicher genug iſt, die verſchiedenen Geſchlechter der Thiere zu unterſcheiden *. Endlich, warum wollte man die Erdinſekten nicht in eine Claſſe einſchließen, indem ſich die Waſſerinſekten in einer andern befänden? Sobald man das Geſchlecht der Inſekten, und ſo alle andere Geſchlechter abtheilet, ſobald machet man ſchlimme Abtheilungen: aber wenn man ſich dieſes gefallen läßt, ſo kann man ſie machen wie man will.

Wir wollen uns wieder zu Herrn Rays Methode wenden. Die vierfüßigen Thiere, d. i. die, welche man insgemein unter dem Namen vierfüßiger verſteht, haben Blut, ſie holen durch Lungen Athem, und ihr Herz hat zwo Kammern: aber weiter wollen wir nicht gehen, ohne die Benennung **vierfüßiger Thiere** zu ändern, weil dem Verfaſſer gefällt, in dieſer Claſſe ein zweyfüßiges Thier, die **Seekuh** *Manati*, zu begreifen. Sie hat Lungen, ihr Herz beſteht aus zwo Herzkammern, und alſo muß man ſie zu den vierfüßigen Thieren ſetzen, ob ſie wohl nur zween Füße hat. Indeſſen kann man ſie doch nicht **vierfüßig** nennen, ohne ihr ſo viel Füße zu geben, aber der Verfaſſer will lieber die Benennung: **vierfüßige Lebendige gebährende Thiere**, ſo andere: **Lebendige gebährende, haarichte Thiere**, weil die Seekuh mit Haaren bedeckt iſt.

Herr Ray ändert die Abtheilung der vierfüßigen Thiere, in **behufte**, mit **geſpaltenen Klauen**, mit **Zähen**, und machet daraus nur zwo allgemeine Claſſen. Die erſte begreift die Thiere, bey denen das Aeußerſte der Zähen in eine Art von Horne eingewickelt iſt, darauf ſie gehen, animalia vngulata. Die andere ſolche Thiere, wo am Ende jeder Zähe eine Klaue iſt, der Theil aber, welcher auf der Erde geht, bloß bleibt, animalia vnguiculata.

Er theilet die Thiere, welche Horn am Fuße haben, in **behufte**, wie das Pferd, der Eſel, das Zebra, mit **geſpaltenen Klauen**, wie der Stier, der Widder, der Bock, ꝛc. und in Thiere, deren Füße **in vier Theile getheilet** ſind, wie das Nashorn, und Flußpferd. Zu dieſer Claſſe rechnet er einige fremde Thiere, die er als Abweichungen von der Regel beybringt, weil ſie von den beyden vorhergehenden ein wenig unterſchieden ſind. Es giebt zwo Arten von Thieren mit geſpaltenen Füßen, einige, die nicht wiederkäuen, als das Schwein, der Eber, das guineiſche Schwein, das Babyrouſſa, das Tajacu, ꝛc. Andere käuen wieder, als der Stier, der Widder, der Bock, ꝛc. und haben Hörner auf dem Kopfe. Man könnte, ſaget Herr Ray, zwiſchen dieſen Thieren noch darinnen Unterſchiede angeben, daß einige ihre Hörner zu gewiſſen Zeiten fallen laſſen, um neue zu bekommen; andere immer eben dieſelben behalten. Daß es welche giebt, bey denen die Weibchen, und ſelbſt einige Männchen nie Hörner haben; und daß bey einigen die Hörner dichte, bey andern hohl ſind. Die wiederkäuenden Thiere mit geſpaltenen Füßen laſſen ſich in drey Arten bringen, die alle hohle Hörner haben, und ſolche nie fallen laſſen. Die erſte iſt das **Ochſengeſchlecht**, bouinum genus, darunter der Stier, der Auer-

* Syn. meth. An. quadr. p. 47.

Auerochſe, der Biſon, der Büffel, ꝛc. gehören. Die zweyte, das **Schafgeſchlecht,** (ouinum genus,) faßt den Widder, die arabiſchen Schafe, die cretiſchen, africaniſchen, guineiſchen, oder angoliſchen, ꝛc. in ſich; und das dritte iſt das **Ziegengeſchlecht,** (caprinum genus,) dahin der Bock, der wilde Bock, die Gemſe, die Gazellen, u. ſ. f. gehören. Man hat ein viertes Geſchlecht der wiederkäuenden Thiere mit geſpaltenen Füſſen gemacht, deren Hörner dichte und äſtig ſind, und jährlich abfallen, (**Geweihe**) man nennet es das **Hirſchgeſchlecht,** (ceruinum genus,) wohin der Hirſch, das Reh, das Elendthier, das Rennthier, die wilde Ziege, die Giraffe, ꝛc. gehören.

Die Thiere mit Klauen, haben theils breite Nägel, und ſind dem Menſchen ähnlicher als die andern Thiere. **Die Affen.** Die Thiere mit ſchmalen und meiſtens ſpitzigen Klauen, unterſcheiden ſich durch ihre Füße. Da manche einen geſpaltenen Fuß nur mit zwo Klauen haben, wie das Kameel, welches wiederkäuet, zu deſſen Geſchlechte man den Dromedarius, den peruaniſchen Schöps, und das Paco rechnet. Die andern Thiere mit Klauen haben geſpaltene Füße. Herr **Ray** führet den Elephanten als eine Abweichung bey dieſer Eintheilung an, da ſeine Zähen vereiniget und mit Haut bedecket ſind.

Die Thiere mit geſpaltenen Füßen theilen ſich in zwo Claſſen. Die erſte begreift diejenigen, welche der Verfaſſer **ähnliche** (analoga) nennet, die einander, beſonders in Abſicht auf die Zähne, ihrer Geſtalt oder Lage nach ähnlich ſind. Die Thiere mit geſpaltenen Füßen von der zweyten Art werden mit dem Namen **abweichende** (anomala) bezeichnet, weil ſie ſich von den übrigen unterſcheiden, und entweder keine Zähne, oder von andern Thieren ihre unterſchieden haben; theils was die Geſtalt, theils was die Anordnung betrifft.

Die Thiere mit geſpaltenen Füßen haben in jedem Kinnbacken mehr als zweene Schneidezähne, als der Löwe, der Hund, ꝛc. oder ſie haben nur zweene, als der Bieber, der Haſe, das Caninchen, ꝛc. und alle, die ſich von Pflanzen nähren.

Der Verfaſſer will anfänglich die ähnlichen Thiere mit geſpaltenen Klauen, die mehr als zweene Schneidezähne in jedem Kinnbacken haben, in zwo Claſſen theilen, und dieſe Claſſen, nach den verſchiedenen Nahrungen, die ſie zu ſich nehmen, beſtimmen, weil einige Fleiſch der Thiere freſſen, andere nur von Inſekten leben, oder Inſekten und Pflanzen zugleich verzehren; er erkennet aber, daß er noch nicht recht weiß, was die Nahrung dieſer Thiere iſt, läßt alſo dieſe Abtheilung fahren, und ſetzet ſie alle in die Claſſe der Fleiſch freſſenden Thiere. Ich glaube, er hat meiſtens Grund dazu, denn ich habe geſehen, daß ein Dachs und ein Igel Fleiſch gefreſſen haben.

Die Fleiſch freſſenden Thiere unterſcheiden ſich durch ihre Größe, es giebt große und kleine. Die großen ſind von zweyerley Art, manche haben einen rundlichen Kopf, und eine kurze Schnauze, wie die Katze, daher nennet man das Geſchlecht, das ſie unter ſich begreift, das **Katzengeſchlecht** (genus felinum), wohin man den Löwen, den Tieger, den Leoparden, den Hirſch, Wolf, die Katze, den Bär, u. ſ. f. bringt; bey andern ſind Kopf und Schwanz länger, und weil ſie hierinnen dem Hunde ähnlich ſind, nennet man ſie das **Hundegeſchlecht** (genus caninum), die Arten davon ſind: der Hund, Wolf, Fuchs, die Zibethkatze, das **Coatimondi**, der Dachs, die Fiſchotter, das Meerkalb, das See- oder Flußpferd, die Seekuh, ꝛc.* Die kleinen Fleiſch fräßigen Thiere ſind von

den

den großen nicht nur durch ihre Größe, ſondern auch, weil ſie einen kleinern Kopf, kürzere Theile, und geſchlankern Körper haben, unterſchieden; daher ſie leichter wie Würmer in enge Löcher kriechen können, daher iſt auch der allgemeine Name dieſer Thiere, **Gewürme** (genus vermineum). Man nennet ſie auch **Wieſelartige**, weil die Wieſel das bekannteſte davon iſt, wohin auch das Hermelin, der Hamſter, der Stänker, das Mard, der Zobel, ꝛc. gehören.

Die ähnlichen Thiere mit geſpaltenen Klauen, und nur zween Schneidezähnen in jedem Kinnbacken, ſind der Haſe, das Caninchen, das indiſche Schwein, das Stachelſchwein, der Biber, die Eichhörnchen, die Ratte, die Muſcusratte, die Waſſerratte, die Maus, die Feldmaus, das Murmelthier, die Meerkatze, u. d. gl.

Die abweichenden Thiere mit geſpaltenen Klauen, ſind der Igel, der Tatou, der Maulwurf, die Spitzmaus, der Tamandua, die Fledermaus, und das Faulthier; alle, bis auf die letzten beyden, haben die Schnauze verlängert, wie die Hunde oder Wieſel, aber ſie unterſcheiden ſich an der Geſtalt und Ordnung der Zähne, das Tamandua hat keine nicht, die Fledermaus und das Faulthier haben eine kurze Schnauze.

Der Entwurf einer methodiſchen Eintheilung der vierfüßigen Thiere, den Herr **Klein** 1750 herausgegeben hat *, ſtimmt ziemlich mit Herrn Rays ſeiner überein, daß man ihn alſo gleich nach dieſer anführen kann; obwohl Herrn **Linnäus** Ordnung der vierfüßigen Thiere, die ſchon 1735 herausgekommen iſt, der Zeit nach, vorher gehen ſollte **.

Herr Klein unterſcheidet die Thiere von allen andern Weſen in der Natur, durch ihr Vermögen ſich zu bewegen, und den Ort zu verändern. Er theilet ſie ab, und beſtimmt ihre Claſſen durch die Verſchiedenheiten, die ſich zwiſchen den Theilen ihrer Körper, welche dieſe Bewegungen hervor bringen, befinden. Manche gelangen dazu, vermittelſt ihrer Füße, oder ſolcher Theile, die ihnen ſtatt der Füße dienen; andere haben Füße, die ihnen im Waſſer wie auf der Erde dienen, und Flügel, die ſie in die Luft erheben. Einige Thiere kriechen auf der Erde oder im Waſſer, oder auch im Waſſer ſo gut als auf der Erde, vermittelſt ſehr kurzer Füße, oder auch ohne Füße; andere verändern ihren Ort nur im Waſſer, und haben Floßfedern; andere verändern ihre Stelle nur, indem ſie ihre Schale fortrücken; endlich bewegen ſich andere nur zu einer gewiſſen Zeit des Jahres, ſaget unſer Verfaſſer, als die Meerneſſel, die Holothuria, ꝛc. Aber giebt es nicht auch welche, die ihren Ort nie ändern, und ſtets auf einer Stelle feſt bleiben? Dieſe werden in Herrn Kleins Methode keinen Platz finden; gleichwohl gehören ſie auch ins Thierreich, weil die Bewegung eines Thieres eben nicht voraus ſetzet, daß das ganze Thier ſeine Stelle ändert.

Unter den Thieren, die ſich auf der Erde und im Waſſer bewegen, haben einige nur zween Füße, andere viere, oder mehrere, noch andere gar keine, oder wenigſtens keine Theile ihres Körpers, denen man eigentlich den Namen Füße beylegen könnte.

Die

* Iac. Theod. Klein, hiſt. auium prodromus, cum praef. de ordine animal. in genere cet. Lubecae 1759. Vol. I. in 4.

** Car. Linnaei Syſtema Naturae Lugd. Bat. 1735. fol.

Die vierfüßigen Thiere, d. i. die Thiere mit vier Füßen, die ſich ordentlich nur auf der Erde bewegen, und ihren Ort ändern, theilen ſich in zwo **Ordnungen** *, die erſte enthält diejenigen, welche Horn am Aeußerſten ihrer Füße haben, und die zweyte die, welche Zähen haben **. Jede dieſer Ordnung iſt wieder in vier Familien getheilet. Die erſte Familie der vierfüßigen Thiere, die Horn am äußerſten der Füße haben, begreift diejenigen, die nur ein Horn an jedem Fuße haben, die nämlich mit Hufen verſehen ſind, die zweyte hat das Horn in zween Theile getheilet, dieſes ſind die mit geſpaltenen Klauen, das Nashorn gehöret in die dritte Familie, weil das Horn an jedem ſeiner Füße in drey Theile getheilet iſt, der Elephant in die vierte, er hat das Horn des Fußes in fünf Theile getheilet ***.

Die erſte Familie der zweyten Ordnung, d. i. der vierfüßigen Thiere, die Zähen haben, begreift die in ſich, die an jedem Fuße zwo haben, als das Cameel ꝛc. die Thiere der zweyten Familie haben drey Zähen, die von der dritten viere, und die von der vierten fünfe †.

Herr Klein hat die allgemeine Abtheilung der Thiere auf eine ſinnreiche Art gemacht, indem er ein Merkmaal, das allen Thieren weſentlich iſt, zum Grunde geleget hat, nämlich das Vermögen, den Ort zu ändern, und ſolches durch die Theile, welche zu dieſer Veränderung dienen, beſtimmt hat, deſto mehr, weil ſich dieſes Merkmaal bis auf die Abtheilung der vierfüßigen Thiere erſtrecket. Indeſſen kann man beym Herrn Klein, wie beym Ray, das verneinende Kennzeichen tadeln, das in die erſte Abtheilung der Thiere gebracht wird, denn zween Füße haben, viere, oder mehr als viere haben, ſind bejahende und deutliche Kennzeichen: aber keine Füße haben, iſt ein Mangel, von dem wir uns keinen deutlichen Begriff machen können. Bey dieſer Erklärung bleiben wir zweifelhaft, und erwarten belehret zu ſeyn, was denn das für Dinge ſind. Thiere, die keine Füße haben, ſaget man uns, ſie haben das Vermögen, ſich zu ſchleppen, oder zu kriechen, anſtatt zu gehen, ſo giebt man uns durch dieſes bejahende Kennzeichen den Begriff eines kriechenden Thieres, wir ſtellen uns ſogleich eine Schlange vor, die ohne Füße fortrücket.

Ich will noch eine Betrachtung über den Entwurf von Herrn Kleins Methode und über alle Methoden anſtellen, bey denen die Aeſte der Hauptabtheilungen von ſo ungleicher Stärke ſind, daß man nur ein einziges Thier in einem, und eine Menge in dem andern, findet. Dieſe Abtheilungen ſtellen uns die Natur wie einen ungeſtalten Götzen vor, der auf einer Seite einen entſetzlich langen Arm, und auf der andern Seite nur ein Stümpfchen hätte. Wenn Ray die Thiere, die Klauen haben, in zwo Claſſen theilet, ſo ſetzet er in die eine nur die Kameele, und alle andere Thiere mit Klauen bleiben in der andern. Eben

* Die Benennungen, Claſſe, Geſchlecht, Art, ſind nicht zulänglich, alle Abtheilungen der Methodenkünſtler, von der allgemeinſten Eintheilung der Claſſen, bis auf die Kennzeichen der beſondern Art, zu bezeichnen. Sie haben daher eine zahlreichere Reihe Benennungen ausgeſonnen, die mit ihrer Reihe von Eintheilungen übereinſtimmte. Daher finden wir in ihren Methoden **Ordnungen**, **Zünfte**, **Legionen**, **Regimenter** (cohortes) **Familien**, **Arten** und **Geſchlechter**. Die Benenner haben die meiſten dieſer Namen gemisbrauchet, die nie anders, als in Abſicht auf Menſchen, einige Bedeutung hatten, man kann ſie alſo gar nicht auf ganz unterſchiedene Weſen, z. E. Pflanzen, und

Eben ſo enthält Herrn Kleins vierte Familie des zweyten Geſchlechts eine ganze Nation, und begreift alle Thiere mit fünf Zähen; in den andern drey Familien läßt er ſo wenig, daß man glauben ſollte, ſie würden verlöſchen. Ich behaupte nicht, daß man die Aeſte vollkommen gleich machen, und in einen gerade ſo viel, als in den andern, bringen ſoll: aber ich wollte auch nicht, daß ſich eine Art in einer Methode, einer großen Menge von Arten gegenüber zeigte. Dieſe Ungleichheit ſcheint der Ordnung der Natur zuwider, übrigens iſt dieſes vielleicht in methodiſchen Eintheilungen unvermeidlich; aber es beweiſt, daß dieſe Methoden nur willkührliche Verfaſſungen ſind, die man nach Erfodern verändert, und die Bedingungen ſo oft vermehret, als ſich ſonderbare Vorfälle in der Natur, in Abſicht auf das Kennzeichen, das die Methode beſtimmet, finden; denn wenn man die Thiere im Ganzen beobachtete, ſowohl was das Innere, als was das Aeußere betrifft, ſo würde man oft weſentliche Verhältniſſe finden, welche die kleinen Unterſchiede auslöſchen würden, auf die ſich dieſe Methoden gründen. Man wird Exempel davon in der Beſchreibung der Thiere antreffen, wo ich mir vorbehalte, die beſondern Merkmaale, die in den Methoden ſind gebrauchet worden, zu prüfen.

Wir wollen, nun auf die methodiſche Eintheilung der Thiere kommen, die Herr Linnäus in ſeiner letzten Ausgabe des Syſtems der Natur gemacht hat ††. Vermöge des Titels des Buches läßt der Verfaſſer keinen Zweifel wegen ſeiner Anſprüche, man ſollte glauben, er hätte nichts geringers im Sinne, als das Syſtem der Natur aus einander zu ſetzen, und zu erklären, indeſſen iſt dieſes nur eine methodiſche Abtheilung, wie die andern Methoden dieſer Art, auf willkührliche Umſtände gegründet, die meiſtens mit den natürlichen Geſetzen keinen Zuſammenhang haben. Herr von Büffon hat in ſeiner Abhandlung von der Art, die Naturgeſchichte zu treiben und zu erlernen †††, die allgemeine Abtheilung der Thiere in ſechs Claſſen angeführet, wie ſie Herr Linnäus giebt, und ſie dergeſtalt geprüfet, daß nichts mehr dabey übrig bleibt, ſowohl dieſe Methode, als die übrigen, die man in der Naturgeſchichte gemacht hat, zu beurtheilen. Herr Büffon hat auch die Abtheilung der vierfüßigen Thiere erwähnet *, wie ſie in der vierten Ausgabe des Naturſyſtems iſt angeführet worden, da ſeine Abſicht aber nicht war, die Eintheilung der vierfüßigen Thiere umſtändlich zu verfolgen, und da Herr Linnäus ſeit dem Aenderungen gemacht hat, die wir in der ſechſten Auflage ſeines Buches gefunden haben, die zu uns gekommen iſt, ſo iſt es billig, daß wir dieſe neue Methode der vierfüßigen Thiere unterſuchen.

Herr Linnäus unterſcheidet dieſe Thiere von allen andern darinnen, daß ſie Haare auf dem Leibe, und vier Füße haben, auch daß die Weibchen lebendige Junge gebähren,

und beſonders Mineralien, anwenden, ohne einen Mangel des Geſchmackes und der Richtigkeit zu verrathen, der zu den jetzigen Zeiten nicht zu verzeihen iſt.

** 1. Pedibus cheliferis. 2. Pedibus digitatis. Praef. ordin. Anim.

*** 1. Monochela, ſ. onochela, 2. dichela, 3. trichela. 4. pentachela. daſ.

† Familia 1. didactyla, 2. tridactyla, 3. tetradactyla, 4. pentadactyla. Praef. de ord. Anim.

†† Car. Linn. Syſtem. naturae, ſiſtens tria regna naturae etc. Lipſ. 1748. tom. 1. in 8.

††† Im 1. Th. 24 S.

* Daſelbſt. S. 26.

und Milch haben. Er theilet die vierfüßigen Thiere in ſechs Ordnungen, die dritte, die Agriae, iſt von der erſten abgeſondert, und von neuem hinzu geſetzt worden.

Dieſe Ordnung, die **menſchenähnlichen** Thiere *, enthält nur drey Geſchlechter, deren gemeinſchaftliche Kennzeichen vier Schneidezähne in jedem Kinnbacken, und Brüſte ſind. Ich wundere mich allemal, den Menſchen hier in dem erſten Geſchlechte gleich unter der Benennung der vierfüßigen Thiere zu finden, die den Titel der Claſſe ausmachet. Was für ein ſeltſamer Platz für den Menſchen! was für eine ungerechte Austheilung! was für eine falſche Methode, den Menſchen unter das vierfüßige Vieh zu ſetzen! Folgendes iſt der Grund davon: Der Menſch hat vier Füße und Haare auf dem Leibe, das Weib bringt lebendige Junge zur Welt, und keine Eyer, es hat Milch in den Brüſten; alſo ſind Mann und Weib vierfüßige Thiere. Die Menſchen beyderley Geſchlechts haben vier Schneidezähne in jedem Kinnbacken, und Brüſte; alſo müſſen die Menſchen beyderley Geſchlechtes in eben die Ordnung, d. i. in einerley Reihe mit den Affen und Meerkatzen, und mit den Männchen und Weibchen der **Faulthiere** geſetzet werden. Solche Verhältniſſe hat der Verfaſſer auf eine ſo ſonderbare Art aufgeſuchet, um das Recht zu erwerben, ſich und das ganze menſchliche Geſchlecht unter das vierfüßige Vieh zu mengen, und ſich die Affen und Faulthiere zuzugeſellen, damit doch mehr Geſchlechter in eben der Ordnung wären. Hier ſieht man ſehr deutlich, daß der Methodenkünſtler die weſentlichen Merkmaale vergißt, um den willkührlichen Bedingungen ſeiner Methode blindlings zu folgen. Denn wie es ſich auch mit den Zähnen, den Haaren, den Brüſten, der Milch, und der Geburt verhalten mag, ſo iſt doch gewiß, daß der Menſch ſeiner Natur nach mit keiner Art von Thieren zu vermengen iſt, und daß man ihn alſo nicht in eine Claſſe vierfüßiger Thiere einzuſchränken hat, noch in einerley **Ordnung** mit den Affen und Faulthieren begreifen kann, die das zweyte und dritte Geſchlecht der erſten Ordnung ausmachen.

Die Thiere der zweyten Ordnung ** haben zum Kennzeichen ſechs Vorderzähne in jedem Kinnbacken, und lange Hundszähne. Es ſind der Bär, die Katze, das Wieſel, die Fiſchotter, der Hund, das Seekalb, der Dachs, der Igel, das Tatou, der Maulwurf, die Fledermaus. Man muß aber dieſe Benennungen nicht nach dem Wortverſtande nehmen, denn in Herrn Linnäus Werke iſt ein Bär nicht allemal ein Bär, noch eine Katze allemal eine Katze; er ändert die Namen der Thiere, und theilet ſie nach ſeinem Gefallen aus; das Coatimondi heißt bey ihm der Bär mit verlängertem Schwanze, Löwe, Tiger, Leopard, Katzenpardel, Hirſchwolf ꝛc. ſind Arten von Katzen, Marder, Stänker, Hamſter, Hermelin, Zobel, heißen Wieſel (mustelae); Wolf, Fuchs ꝛc. ſind Hunde, die Zibetkatze iſt ein Dachs ꝛc.

Die dritte Ordnung *** enthält nur zwey Geſchlechter von Thieren, deren Kennzeichen im Mangel der Zähne, und einer ſehr langen cylindriſchen Zunge beſtehen. Das erſte Geſchlecht hat den Namen der Ameiſenfreſſer, und ſeine Arten ſind das Tamandua guacu, das Tamandua, ꝛc. das zweyte heißt manis, und hat nur eine Art, die ſchuppichte Eidexe.

Das

* Anthropomorpha. ** Ferae. *** Agriae.

Das Kennzeichen der Thiere von der vierten Ordnung † beſteht in zween ſehr hervorragenden Vorderzähnen; die Geſchlechter, ſo hierunter ſtehen, ſind das Stachelſchwein, das Eichhörnchen, der Haſe, der Biber, die Ratte, die Spitzmaus, das Beutelthier. Aber der Name des Haſens erſtrecket ſich auch auf das Caninchen und das indiſche Schwein, die Waſſerratte iſt eine Art von Biber ꝛc.

Die Thiere der fünften Ordnung †† haben unordentliche Zähne, die von aller übrigen Thiere Zähnen unterſchieden ſind, welche die andern fünf Ordnungen ausmachen. So iſt das Kennzeichen der fünften Ordnung beſchaffen. Es giebt uns fünf **Mängel**, fünf verneinende Kennzeichen an, und kein einziges bejahendes. Dieſe Thiere, deren Zähne ſo geheimnißvoll beſchrieben werden, ſind der Elephant, das Nashorn, das Flußpferd, das Pferd, und das Schwein. Man muß merken, daß der Eſel und das Zebra Pferde ſind.

Endlich unterſcheiden ſich die Thiere der ſechſten Ordnung ††† durch folgende Merkmaale: Sie haben im obern Kinnbacken keine Vorderzähne, aber ſechs oder acht im untern; ihre Füße endigen ſich in ein hornichtes Weſen. Unter dieſer Ordnung ſtehen folgende Geſchlechter: das Kameel, das Muſcusthier, der Hirſch, die Ziege, das Schaf und der Ochſe. Der Dromedarius, der peruaniſche Schöps und der Paco ſind unter dem Namen des Kameeles begriffen, der Name des Hirſches erſtrecket ſich viel weiter, als man glauben ſollte, denn er bezieht ſich auch auf die Giraffe, das Elend, den Hirſch, das Rennthier, das Reh, und die Gemſe. Unter dem Namen der Ziege findet man den Bock, den guineiſchen Hirſch, die Gemſe, den Steinbock, die Gazelle, ꝛc.

Die Erzählung dieſer Methode nicht allzu lang und zuſammen geſetzt zu machen, will ich die Prüfung der allgemeinen und beſondern Kennzeichen, zu der Beſchreibung eines jeden Thieres verſparen. Aus dem, was von den vornehmſten Methoden, die vierfüßigen Thiere zu ordnen, iſt geſaget worden, erhellet, worinnen die Kunſt der Methoden beſteht, und wozu dieſe Lehrgebäude, in Abſicht auf die wahre Kenntniß der Thiere, dienen. Man hat geſehen, daß jeder Methodenkünſtler uns nur einige Theile von ihren Körpern vorſtellet, und vermittelſt der Vergleichung und Verbindung eben dieſer Theile bey jeder Art der Thiere, ſie zuſammen bringt, oder von einander entfernet, ſie ſtellet, ordnet, nach ſeinem Gefallen damit verfährt. Die Ordnung, in der er ſie ſetzen will, wird nur durch willkührliche Vorſchriften beſtimmt, die meiſtens ſo wenig weſentlich ſind, daß ſie ſich ändern, unterſchieden werden, und abwechſeln, ſo oft eine neue Methode angegeben wird. So ſcheinen alſo die Methodenkünſtler mit den Thieren und mit der Natur zu ſpielen, anſtatt Reihen von Beobachtungen mit ernſterm Fleiße anzuſtellen. Indeſſen giebt es ein Vorurtheil, das zu unſern Zeiten nur allzugemein iſt, und das den Methoden viel mehr Anſehen giebt, als ſie verdienen: man glaubt, es ſeyn wahre Abbildungen der Natur, und man finde in ihnen die Entwickelung ihres Syſtems. Die, welche von dieſem Vorurtheile beherrſchet werden, verehren es deſto mehr, je mehr ſie Zeit auf dieſen Fleiß gewandt haben, und verführen ſich ſelbſt, indem ſie ſich bereden, ſie kenneten die Thiere vollkommen, weil ſie wiſſen, wie die Geſtalt, die Zahl, und die Lage ihrer Zähne, ihrer Brüſte, Füße, Zähen, ꝛc. beſchaffen iſt. Man begnüget ſich mit dieſer Kenntniß obenhin, ohne ſich

† Glires. †† Iumenta. ††† Pecora.

übrigens um das Thier zu bekümmern, das man nicht anders, als durch vollſtändige Beſchreibungen erkennen kann. Mehr als eine Zeugung Menſchen wird nach einander folgen müſſen, ehe man zur völligen Verlöſchung eines falſchen Vorurtheils gelanget: aber diejenigen, welche die erſten ſind, dieſen Irrthum zu erkennen, müſſen an ſeiner Zerſtörung ohne einige Verſtellung arbeiten: deswegen wollen wir in der Naturgeſchichte und der Beſchreibung der vierfüßigen Thiere die einfachſte und von aller methodiſchen Abtheilung entfernte Ordnung beobachten. Wir fangen mit den Hausthieren an, darauf werden die wilden Thiere, und endlich die fremden folgen. Die Gründe dieſer Ordnung hat der Herr von Büffon ſo gut gezeiget, daß man den Leſer nur auf ſeine Abhandlung *, von der Art, die Naturgeſchichte zu erlernen und zu treiben, verweiſen darf **.

* Im 1. Theile, S. 28 u. ff.

** Und ich nehme mir gleichfalls die Freyheit, die Leſer wegen der ſo ungegründeten als ungütigen Urtheile über die Methoden auf meine Anmerkungen zu dieſer Abhandlung zu verweiſen. Dieſe ſo weitläuftig ausgedehnten und bis zum Ekel wiederholten Vorwürfe, fallen größtentheils weg, ſo bald man ſich erinnert, daß eine Methode ein Regiſter über die Werke der Natur ſeyn ſoll, daß eine Art, ein Regiſter einzurichten, bequemer, als die andere ſeyn kann; aber daß es bey einem großen Buche allemal noch beſſer iſt, ein ſchlechtes Regiſter, als gar keines zu haben. Die Beſchuldigung, als glaubten die Methodenliebhaber, ſie hätten das Buch geleſen, wenn ſie das Regiſter durchlaufen haben, weiß ich nicht, wie ich benennen ſoll. Bey einer Handlung, die mit Tugend oder Laſter mehr Verbindung hätte, würde ich ſie eine offenbare Verleumdung nennen. Man leſe Linnäus Beſchreibung des americaniſchen Bäres, Abh. der K. Schw. Akad. der W. 1747. 4 Quartal, 6 Art. ſo wird man ſehen, ob er (denn er iſt doch meiſtens hier gemeynet) ſich bey einem Thiere um nichts weiter bekümmert, als um ſeine methodiſchen Kennzeichen. Seiner Schüler Nachrichten von Gewächſen, Fiſchen u. d. g. beweiſen ebenfalls, daß er ſie die Natur auf eine andere Art, als bloß einzig und allein nach der künſtlichen Methode zu betrachten, unterrichtet hat. Hatten Herr von Büffon und Herr von Aubenton nichts von dieſen Proben geſehen, ſo ſollten ſie doch Leute nicht verurtheilen, deren Verfahren ſie ſo unvollſtändig kannten. Mit eben der Ungerechtigkeit würden ſie von jedem Lehrer jeder Wiſſenſchaft glauben, er wiſſe nichts weiter davon, halte auch nichts weiter davon für nützlich, als ſo viel er in ſein Compendium gebracht hat. Wenn ihr Urtheil manchmal in dieſem Stücke richtig ſeyn möchte, ſo iſt es doch gewiß nicht allgemein richtig. Die Kräuterkenner haben längſt von einer Methode der Natur geredet, die der künſtlichen ſehr vorzuziehen, aber nicht für Anfänger iſt, und davon der Herr von Haller in ſeinem Werke von den ſchweizeriſchen Pflanzen ſchöne Proben gegeben hat. Käſtner.

Hiſtorie der Natur.

Die Hausthiere.

Der Menſch ändert den natürlichen Zuſtand der Thiere, indem er dieſelben ihm zu gehorſamen zwingt, und ſich deren zu ſeinem Gebrauche bedienet. Ein Hausthier iſt ein Sclave, mit dem man ſich die Zeit vertreibt, den man brauchet und misbrauchet, den man verſchlimmert, den man aus ſeinem Vaterlande führet, und dem man ſeine Natürliche Art abgewöhnet: dahingegen ein wildes Thier, welches bloß der Natur gehorchet, von keinen andern Geſetzen, als von den Geſetzen der Bedürfniſſe und der Freyheit weiß. Die Hiſtorie von einem wilden Thiere erſtreckt ſich daher nur auf eine kleine Anzahl aus der einfachen Natur entſpringender Vorfälle. Die Hiſtorie eines Hausthieres hingegen begreift alles das unter ſich, was von der Kunſt abhängt, welche man anwendet, um daſſelbe zahm zu machen, oder es unter das Joch zu bringen. Und da man nicht genugſam weiß, wie groß der Einfluß iſt, den das Exempel, der Zwang, die Stärke der Gewohnheit, auf die Thiere haben, und wie weit ſie ihre Bewegungen, ihre Beſtimmungen, ihre Neigungen verändern können: ſo muß ein Naturforſcher genugſame Beobachtungen an ihnen anſtellen, damit er die Vorfälle, welche von dem natürlichen Triebe herrühren, von denen, welche bloß von der Zucht herkommen, unterſcheiden, das, was ihnen eigen iſt, und was ſie an ſich genommen, erkennen, und das, was ſie thun, von dem, was man ihnen thun läßt, abſondern kann, und niemals das Thier mit dem Sclaven, und das Laſtvieh mit Gottes Geſchöpfe verwechſelt.

Die Herrſchaft des Menſchen über die Thiere iſt eine rechtmäßige Herrſchaft, welche keine Aenderung der Umſtände vernichten kann; ſie iſt eine Herrſchaft des Geiſtes über die Materie; ſie iſt nicht nur ein Recht der Natur, eine auf unveränderliche Geſetze gegründete Gewalt: ſondern auch ein Geſchenk Gottes, dadurch der Menſch jeden Augenblick die Vorzüglichkeit ſeines Weſens erkennen kann. Er gebiethet ihnen nicht, weil er das vollkommenſte, das ſtärkſte, oder das geſchickteſte unter denſelben iſt; denn wenn er nichts weiter, als das erſte Geſchöpf in eben der Ordnung wäre, ſo würden ſich die zweyten wider ihn vereinigen, und ihm die Herrſchaft ſtreitig machen: ſondern die Natur hat ihm das Vorrecht, zu regieren und gebieten, gegeben. Er denkt, und ſo bald als er denkt, iſt er Herr über Weſen, welche nicht denken.

Der Menſch iſt Herr über die unvernünftigen Thiere, welche ſeiner Freyheit nichts, als einen ungeſchickten Widerſtand, oder eine unbewegliche Härte entgegen ſetzen können, welche er durch eine geſchickte Hand allezeit zu überwältigen, und zu bezwingen weiß, wenn er ſie ſelbſt gegen einander ſtreiten läßt. Er iſt Herr über die Pflanzen, welche er durch ſeinen Fleiß vergrößern, vermindern, verneuern, aus ihrer Art bringen, zerſtören, oder ins Unendliche vermehren kann. Er iſt Herr über die Thiere, weil er nicht nur, wie ſie, Bewegung und Empfindung hat; ſondern auch mit dem Lichte der Vernunft begabet iſt, vermittelſt deſſen er die Abſichten und Mittel erkennet, ſeine Handlungen regieret, ſeine Verrichtungen ſo einrichtet, daß ſie mit einander übereinſtimmen, ſeine Bewegungen abmißt, die Stärke durch den Verſtand, und die Geſchwindigkeit durch den Gebrauch der Zeit überwindet.

Bey dem allen ſcheinen unter den Thieren einige ſich mehr oder weniger zuthätig zu machen, mehr oder weniger wild, mehr oder weniger ſanftmüthig, mehr oder weniger grauſam zu ſeyn. Wenn man die Gelehrigkeit und den Gehorſam des Hundes, mit der Grauſamkeit des wüthenden Tiegers vergleicht, ſo ſcheint der eine ein Freund des Menſchen, und das andere ſein Feind zu ſeyn. Seine Herrſchaft über die Thiere iſt daher nicht unumſchränkt. Wie viel Arten wiſſen ſich nicht durch ihren ſchnellen Flug, durch ihren flüchtigen Lauf, durch ihren heimlichen Aufenthalt, durch die Entfernung, in welcher ſie das Element, das ſie bewohnen, von dem Menſchen ſetzet, ſeiner Gewalt zu entziehen; wie viel andere Arten entwiſchen ihm nicht einzig und allein durch ihre Kleinigkeit? Und wie viele giebt es endlich nicht, welche, anſtatt ihn für ihren Herrn zu erkennen, denſelben mit offenbarer Gewalt angreifen? derjenigen Inſekten, die ihn durch ihren Stich anzufallen ſcheinen, derjenigen Schlangen, deren Biß giftig und tödtlich iſt, und ſo vieler anderer unreiner, beſchwerlicher, unnützer Thiere, nicht zu gedenken, welche bloß darum in der Welt zu ſeyn ſcheinen, um Böſes unter das Gute zu miſchen, und den Menſchen empfinden zu laſſen, wie wenig er nach ſeinem Falle geachtet wird.

Hierdurch muß man nun die Herrſchaft Gottes von der Herrſchaft des Menſchen unterſcheiden. Gott der Schöpfer der Weſen iſt allein Herr der Natur, und der Menſch vermag nichts über das, was durch die Schöpfung hervor gebracht worden; er vermag nichts über die Bewegungen der himmliſchen Körper, nichts über die Umwälzungen desjenigen Weltkörpers, den er bewohnet; er vermag nichts über die Thiere, über die Pflanzen, über die Mineralien überhaupt betrachtet; er vermag nichts über die Arten, ſondern bloß über die einzelnen Dinge: denn die Arten überhaupt, oder die Materie im Ganzen betrachtet, gehören der Natur, oder machen vielmehr dieſelbe aus. Alles erfolget, geſchieht, vergeht, folget auf einander, wird verneuert, und bewegt ſich durch eine Macht, der nichts widerſtehen kann. Der Menſch, welcher von dem Strome der Zeit ſelbſt mit hingeriſſen wird, vermag nichts über ſeine eigene Dauer. Er iſt, da er durch ſeinen Körper mit der Materie verbunden, und von andern Weſen umgeben, dem allgemeinen Geſetze unterworfen: er gehorcht eben der Macht, und kömmt zur Welt, wächſt, und vergeht, wie alles Uebrige.

Allein der göttliche Strahl, wodurch der Menſch belebet wird, veredelt und erhebt ihn über alle andere materielle Weſen. Dieſe geiſtige Subſtanz iſt keinesweges der Materie unterworfen, ſondern hat vielmehr das Recht, ſie zum Gehorſam zu zwingen:

und

und ob ſie gleich nicht über die ganze Natur gebiethen kann, ſo herrſchet ſie doch über die einzelnen Weſen. Gott, der die einzige Quelle alles Lichtes und Verſtandes iſt, regieret die Welt und die ganzen Arten mit einer unendlichen Macht: ſo wie hingegen der Menſch, welcher nur einen Strahl von dieſem Verſtande hat, auch nur eine auf kleine Stückchen der Materie eingeſchränkte Macht beſitzet, und nur Herr über die einzelnen Dinge iſt.

Der Menſch hat ſich daher nicht durch Stärke und durch die andern Eigenſchaften der Materie, ſondern durch die Gaben des Geiſtes, die Thiere unterwürfig zu machen gewußt. In den erſten Zeiten waren ſie unſtreitig alle auf gleiche Art ununterwürfig. Der Menſch war, nachdem er gefallen, und wild geworden, wenig geſchickt, ſie zahm zu machen. Es wurde Zeit erfodert, um ſich ihnen zu nähern, ſie kennen zu lernen, eine Wahl unter ihnen zu treffen, dieſelben zu bezwingen. Er hat erſt müſſen ſelbſt geſittet werden, um unterrichten und gebiethen zu können: und die Herrſchaft über die Thiere iſt, wie alle andere Herrſchaften, nicht eher, als nachdem die Geſellſchaften entſtanden gegründet worden.

Hierdurch hat eben der Menſch ſeine Macht bekommen; hierdurch hat er ſeine Vernunft vollkommener gemacht, ſeinen Verſtand geübet, und ſeine Kräfte vereiniget. Zuvor war der Menſch vielleicht das wildeſte Thier, welches aber unter allen am wenigſten zu fürchten war. Da er ſich nackend, ohne Waffen und ohne Obdach befand, war die Erde für ihn nichts, als eine große mit Ungeheuern, denen er öfters zur Beute wurde, bevölkerte Wüſte: und ſo gar lange Zeit darnach meldet uns die Hiſtorie, daß die erſten Helden nichts anders als Verheerer der Thiere geweſen.

Da ſich aber das menſchliche Geſchlecht mit der Zeit erweitert, vermehrt, ausgebreitet hat, und der Menſch durch die Künſte und Geſellſchaften mit Macht immer weiter gehen, und die Welt erobern können: ſo hat er die wilden Thiere nach und nach zum Weichen gebracht; er hat die Erde von denjenigen rieſenartigen Thieren gereiniget, deren ungeheure Gerippe wir noch finden; er hat die räuberiſchen und ſchädlichen Arten, wenigſtens bis auf eine kleine Anzahl einzelner darunter gehöriger Thiere, verheeret; er hat die Thiere mit Thieren beſtritten, und hat ſich endlich, indem er die einen durch Geſchicklichkeit, die andern durch Gewalt bezwungen, oder verjaget, und dieſelben alle durch vernünftige Mittel angegriffen, in Sicherheit geſetzet, und eine Herrſchaft errichtet, deren Gränzen nur unerſteigliche Oerter, entlegene Einöden, brennender Sand, Eisgebirge, und finſtere Höhlen ſind, welche der kleinen Anzahl der Arten von nicht zu bändigenden Thieren zum Aufenthalte dienen.

Das Pferd.

Das edelſte unter allen Thieren, worüber ſich der Menſch zum Herrn gemacht, iſt wohl das ſtolze und flüchtige Pferd, welches die Beſchwerlichkeiten des Krieges, und den bey Schlachten erworbenen Ruhm mit ihm theilet. Bey der Gefahr und Beleidigung iſt es ſo unerſchrocken, als ſein Herr; es nahet ſich dem Geräuſche der Waffen, es liebet ſeinen Herrn, es ſuchet ihn, und belebet ſich mit eben dem Feuer, wie er. Eben ſo theilet es auch ſeine Luſt mit ihm auf der Jagd, bey den Turnieren, beym Laufen; es glänzet, es funkelt. Und da es eben ſo gelehrig, als muthig iſt, ſo erſchrickt es nicht vor dem Feuer, es weiß ſeine Bewegungen zu unterdrücken; es ſchmieget ſich nicht nur unter der Hand deſſen, der es leitet, ſondern ſcheint ſelbſt auch deſſen Verlangen zu errathen; es gehorchet den Eindrücken, die es bekömmt, und läuft bald ſchnell, bald mäßig; bald ſteht es, und thut alles bloß, um ſeinem Herrn genug zu thun. Es iſt ein Geſchöpf, welches ſich ſeines Weſens entſchlägt, um nur durch den Willen eines andern da zu ſeyn; es weiß ihm ſogar zuvor zu kommen; es erfüllet ihn durch ſeine geſchwinden und richtigen Bewegungen, es empfindet ſo, wie man es verlanget, und thut nur ſo viel, als man will; es läßt alles mit ſich vornehmen, widerſtrebet nicht, dienet aus allen ſeinen Kräften, thut ſelbſt über Vermögen, und ſtirbt ſogar darüber, indem es noch beſſer gehorſamen will.

Dieſes iſt nun das Pferd, deſſen Gaben entwickelt worden, deſſen natürliche Eigenſchaften die Kunſt vollkommener gemacht; welches von ſeiner erſten Jugend an gewartet, nachgehends geübet und zum Dienſte des Menſchen abgerichtet worden. Mit dem Verluſte ſeiner Freyheit fängt ſich ſeine Erziehung an, und mit dem Zwange höret ſie auf. Die Sclaverey, oder die Hausgenoſſenſchaft dieſer Thiere iſt ſo alt, daß wir ſie nur ſelten in ihrem natürlichen Zuſtande ſehen. Sie ſind bey ihren Arbeiten allezeit mit dem Geſchirre bedecket; man befreyet ſie niemals von allen ihren Banden, auch nicht einmal zur Zeit der Ruhe: und läßt man ſie gleich zuweilen frey auf der Weide herum irren, ſo tragen ſie doch allezeit die Merkmaale ihrer Knechtſchaft, und die grauſamen Eindrücke der Arbeit und des Schmerzes an ſich. Das Maul iſt durch die Falten, welche das Gebiß hervorgebracht, verunſtaltet worden; die Seiten ſind durch den Sporn zerkratzet und mit Narben beflecket worden; der Huf iſt mit Nägeln durchſchlagen. Es bekömmt auch durch den beſtändigen Eindruck der Feſſeln, welche es von Jugend auf zu tragen gewohnet geweſen, eine gezwungene Stellung, und man würde ſie vergebens von dieſen Feſſeln befreyen, ſie würden deswegen nicht freyer ſeyn. Selbſt diejenigen, welche ſich in der gelindeſten Sclaverey befinden, welche man bloß zum Staate und zur Pracht ernähret und unterhält, und deren vergoldete Feſſeln ihnen nicht ſo wohl zur Zierde, als zur Eitelkeit ihrer Herren dienen, werden durch ihre zierlichen Zöpfe und aufgeflochtenen Mähnen,

durch das Gold und die Seide, womit ſie bedeckt ſind, noch mehr, als durch die Eiſen, welche ſich unter ihren Füßen befinden, verunehret.

Die Natur iſt ſchöner als die Kunſt, und bey einem belebten Weſen macht die Freyheit der Bewegungen das Schöne der Natur aus. Man ſehe nur diejenigen Pferde, die ſich in den Ländern des ſpaniſchen America fortgepflanzet. Sie leben daſelbſt als freye Pferde, und ihr Thun, ihr Gang, ihr Lauf, ihre Sprünge, ſind weder gezwungen noch abgemeſſen. Sie fliehen, ſtolz auf ihre Unumterwürfigkeit, die Gegenwart des Menſchen; ſie verſchmähen ſeine Verpflegung; ſie ſuchen und finden die ihnen dienliche Nahrung ſelbſt; ſie irren und ſpringen frey auf den unermeßlichen Wieſen herum, wo ſie der neuen Weide, welche ein allezeit neuer Frühling hervor bringt, genießen. Sie athmen ohne einen gewiſſen Aufenthalt, ohne andere Bedeckung als einen heitern Himmel, eine Luft ein, die reiner als die Luft in denjenigen Paläſten iſt, wo wir ſie einſchließen, und in die Räume, welche ſie bewohnen müſſen, einſperren. Dieſe wilden Pferde ſind auch weit ſtärker, leichter, nervichter, als die meiſten zahmen Pferde; ſie haben das, was die Natur giebt, Stärke und edles Weſen: die andern haben nur das, was ihnen die Kunſt geben kann, Geſchicklichkeit und Artigkeit.

Die Pferde haben kein grimmiges Naturell; ſie ſind nur muthig und wild. Ob ſie gleich die meiſten andern Thiere an Stärke übertreffen, ſo fallen ſie dieſelben doch niemals an: und wenn ſie von ihnen angefallen werden, ſo verachten ſie dieſelben, verjagen oder verheeren ſie. Sie gehen auch heerdenweiſe, und vereinigen ſich bloß, weil ſie einen Gefallen daran finden, beyſammen zu ſeyn. Denn ſie ſind nicht furchtſam; haben aber Zuneigung gegen einander. Da die Kräuter und Pflanzen zu ihrer Nahrung hinlänglich ſind; da ſie das im Ueberfluſſe haben, womit ſie ihren Appetit ſtillen können, und keinen Geſchmack an dem Fleiſche der Thiere haben: ſo fangen ſie keinen Krieg mit ihnen an, ſie führen auch keinen unter ſich ſelbſt; ſie zanken ſich nicht wegen ihres Unterhalts, ſie haben niemals Gelegenheit, eines dem andern eine Beute zu rauben, oder ein Guth an ſich zu reißen, welches ſonſt gewöhnliche Quellen der Zänkereyen und Streitigkeiten unter den andern Fleiſch freſſenden Thieren ſind. Sie leben daher in Friede, weil ihr Appetit einfach und gemäßiget iſt, und weil ſie ſo viel haben, daß ſie einander nicht beneiden dürfen.

Alles dieſes kann man bey jungen Pferden wahrnehmen, welche man mit einander aufzieht, und heerdenweiſe ausführet. Ihre Art iſt mild, und ſie ſind geſellig; ihre Stärke und Hitze laſſen ſich gemeiniglich nur durch Zeichen der Nacheiferung bemerken; ſie ſuchen einander im Laufen vorzukommen, einander bey der Gefahr aufzumuntern, und einander zum Trotze durch einen Fluß zu gehen, oder über einen Graben zu ſetzen: und diejenigen, welche in dieſen natürlichen Uebungen mit Exempeln vorgehen; die, welche von ſich ſelbſt die erſten, ſind die edelſten, die beſten, und oftmals, wenn ſie einmal gebändiget ſind, die gelehrigſten und geſchmeidigſten.

Einige alte Schriftſteller reden von wilden Pferden, und führen ſogar die Oerter an, wo ſie ſich befinden ſollen. **Herodot** ſpricht, es gäbe an den Ufern des **Hypanis** in Scythien wilde Pferde, welche weiß wären, und in dem mitternächtigen Theile Thraciens, jenſeit der **Donau**, gäbe es andere, welche allenthalben auf dem ganzen Körper fünf Finger lange Haare hätten. **Ariſtoteles** führet **Syrien**, **Plinius** die nördlichen

länder, **Strabo** die Alpen und Spanien als Oerter an, wo man wilde Pferde fände. Unter den Neuern ſaget **Cardan** eben dieſes von Schottland und den **Orcaden** *; **Olaus** von Moſkau; **Dapper** von der Inſel **Cypern**, woſelbſt es, wie er ſpricht **, wilde Pferde geben ſoll, welche ſchön, ſtark und geſchwind wären; **Struys** *** von der Inſel **May** am grünen Vorgebirge, wo es ſehr kleine wilde Pferde geben ſoll. **Leo** der **Africaner** † erzählet auch, daß es in den africaniſchen und arabiſchen Wüſten wilde Pferde gäbe, und verſichert, daß er in den Einöden **Numidiens** ſelbſt ein Füllen geſehen, welches weiß geweſen, und eine krauſe Mähne gehabt. **Marmol** †† beſtätiget dieſes, und ſaget, es gäbe einige in den Wüſten **Arabiens** und **Lybiens**, welche klein und von aſchgrauer Farbe wären; es gäbe auch weiße, deren Mähne und Haare ſehr kurz und borſtig wären, und welchen es weder die Hunde noch die zahmen Pferde im Laufen gleich thun könnten. Man findet auch in den Lettres edifiantes †††, daß es in **China** ſehr kleine wilde Pferde giebt.

Da heut zu Tage alle Theile von Europa bevölkert, und faſt allenthalben gleich bewohnet ſind, ſo findet man darinnen keine wilden Pferde mehr, und diejenigen, welche man in America ſieht, ſind zahme Pferde aus Europa, welche die Spanier dahin gebracht, und die ſich in den weitläuftigen Wüſten dieſer unbewohnten oder unbevölkerten Länder vermehret haben: denn dieſe Art der Thiere war in dem neuen Welttheile nicht zu finden. Das Erſtaunen oder das Schrecken, welches die Einwohner von Mexico und Peru bey Erblickung der Pferde und Reuter zu erkennen gaben, zeigten den Spaniern genugſam, daß dieſe Thiere in dieſen Himmelsſtrichen ſchlechterdings unbekannt wären. Sie brachten daher eine große Anzahl derſelben hinüber, ſowohl zu ihrem Dienſte, und beſondern Nutzen, als um die Art davon fort zu pflanzen. Sie ließen welche auf viele Inſeln, und ſelbſt auf das feſte Land frey hin laufen, wo ſie ſich alsdenn wie die andern wilden Thiere vermehret haben. Herr **de la Salle** * hat im Jahre 1685 in dem mitternächtigen America, beym St. Ludwigsbay, dieſe Pferde auf der Weide gehen geſehen, welche ſo wild geweſen, daß man nicht nahe an ſie kommen können. „Man ſieht zuweilen, ſpricht der Verfaſſer ** der Hiſtoire des avanturiers flibuſtiers, auf der Inſel St. „Domingo, Heerden von mehr als fünf hundert Pferden, welche alle mit einander laufen, und, wenn ſie einen Menſchen gewahr werden, alle ſtille ſtehen. Eines von „ihnen

* S. den Aldrovand de quadruped. ſoliped. lib. I. S. 19.

** S. die Beſchreibung der Inſeln des Archipel. S. 50.

*** S. die Voyages de Jean Struys. Rouen 1719. T. I. p. 11.

† De Africae deſcriptione, Part. II. Vol. II. p. 750 et 751.

†† S. L'Afrique de Marmol. Paris, 1667. T. I. p. 50.

††† S. die Lettres edifiantes, recueil XXVI. p. 371.

* S. die letztern in dem mitternächtigen America gemachten Entdeckungen vom Herrn de la Salle, welche von dem Ritter, Herrn Tonti, ans Licht geſtellet worden. Paris 1697. S. 250.

** S. die Hiſtoire des avanturiers flibuſtiers, par Oexmelin. Paris 1686. T. I. p. 110 et 111.

*** Herr von Garſault zeiget ein ander Mittel, die wilden Pferde zahm zu machen. „Wenn man die Füllen, ſpricht er, nicht in ihrer zarten Jugend zahm gemacht hat, ſo geſchiebt es oftmals, daß ihnen die Annäherung und das Anrüh-

„ihnen nähert ſich auf eine gewiſſe Weite, ſchnaubet mit der Naſe, und nimmt nachgehends die Flucht, worauf die andern alle nachfolgen.„ Er füget hinzu, daß er nicht wiſſe, ob dieſe Pferde ausgeartet und wild geworden; er hätte ſie aber nicht ſo ſchön als die ſpaniſchen gefunden, ob ſie gleich von dieſer Art wären. „Sie haben, ſpricht er, einen ſehr großen Kopf, wie auch ſehr große Schenkel, welche noch dazu höckericht ſind; „ſie haben auch lange Ohren und einen langen Hals. Die Einwohner des Landes machen ſie leicht zahm, und brauchen ſie alsdenn zur Arbeit. Die Jäger laſſen ſie ihre „Thierhäute tragen. Man pfleget ſie mit Schlingen von Stricken zu fangen, welche man „an Oerter leget, wo ſie öfters hinkommen. Sie fangen ſich leicht, und wenn ſolches am „Halſe geſchieht, ſo erwürgen ſie ſich, wenn man nicht bald genug dazu kömmt. Man „hält ſie bey dem Körper und den Schenkeln feſt, bindet ſie an Bäume, und läßt ſie zween „Tage ſo ſtehen, ohne ihnen weder zu freſſen noch zu ſaufen zu geben. Dieſe Probe iſt „hinlänglich, um anzufangen, ſie gelehrig zu machen: und mit der Zeit werden ſie ſo gut, „als wenn ſie niemals wild geweſen wären. Und wenn ſie auch von ungefähr wieder in „Freyheit kommen, ſo werden ſie das zweyte mal nicht wieder wild; ſie kennen ihre Herren, laſſen ſie an ſich kommen, und ſich leicht wieder haſchen ***.„

Dieſes beweiſt, daß dieſe Thiere von Natur ſanftmüthig, und ſehr geneigt ſind, ſich mit dem Menſchen bekannt zu machen, und ſich bey ihm aufzuhalten. Es verläßt auch niemals eines unſere Wohnungen, um ſich in die Wälder und Wüſten zu begeben: ſie laſſen vielmehr eine große Begierde von ſich ſpüren, wieder in ihre Ställe zu kehren, wo ſie doch gleichwohl nur ein grobes Futter finden, welches immer einerley, und gemeiniglich vielmehr nach der Wirthſchaft, als nach ihrem Appetite, abgemeſſen iſt. Allein die Gemächlichkeit, welche ſie haben, erſetzet das, was ihnen außerdem abgeht. Sind ſie ſtark angegriffen worden, ſo iſt ihnen der Ort der Ruhe ein Ort voll Annehmlichkeiten; ſie merken ihn von weiten, ſie wiſſen ihn mitten in den größten Städten zu finden, und ſcheinen in allen die Sclaverey der Freyheit vorzuziehen. Sie nehmen ſogar durch die Gewohnheiten, zu welchen man ſie gezwungen, oder an welche man ſie gebunden, eine zwote Natur an ſich: denn man hat geſehen, daß Pferde, die man in den Hölzern gehen gelaſſen, beſtändig gewiehert, und ſich hören laſſen; daß ſie auf die Stimme der Menſchen herzu gelaufen,

Anrühren eines Menſchen ſo viel Furcht verurſachet, daß ſie ſich mit den Zähnen und Füßen zugleich wehren, ſo daß es faſt unmöglich iſt, ſie zu putzen und zu beſchlagen. Wenn Geduld und Gelindigkeit nicht hinlänglich, ſo muß man ſich um ſie zahm zu machen, des Mittels bedienen, welches man bey der Falkenierkunſt brauchet, wenn man einen Vogel, der nur erſt gefangen, zahm machen, und zur Beize abrichten will. Man läßt ihn nicht ſchlafen, bis er für Mattigkeit hinfällt. Eben dieſes nun muß man auch bey einem unbändigen Pferde thun. Man muß es umgekehrt ſtellen, ſo daß das Hinterſte an die Krippe zu ſtehen kömmt. Hierauf muß ein Menſch die ganze Nacht und den ganzen Tag bey deſſen Kopfe ſeyn, ihm von Zeit zu Zeit eine Hand voll Heu geben, und es ſich nicht niederlegen laſſen: alsdenn wird man mit Verwunderung ſehen, wie geſchwind es gebändiget werden wird. Inzwiſchen giebt es doch Pferde, welche man acht Tage lang auf ſolche Art wachen laſſen muß.„ S. den Nouveau parfait Maréchal, p. 89.

und dabey ſich abgezehret, und in kurzer Zeit geſtorben: ob ſie gleich zu Abwechſelung ihres Futters, und zu Stillung ihres Appetits, im Ueberfluſſe gehabt haben.

Ihre Sitten kommen alſo faſt gänzlich von ihrer Erziehung her, und dieſe Erziehung ſetzet Sorgfalt und Mühe zum Voraus, welche der Menſch bey keinem andern Thiere anwendet: die ihm aber durch die beſtändigen Dienſte, welche ihm dieſes Thier leiſtet, vollkommen belohnet werden. Man iſt bedacht, die Füllen in ihrem erſten Alter von der Mutter abzuſetzen; nachdem man ſie vorher fünf, ſechs, oder aufs höchſte ſieben Monate hat ſaugen laſſen: denn die Erfahrung hat gezeiget, daß diejenigen, welche man zehen bis eilf Monate ſaugen läßt, nicht ſo gut als die werden, welche man eher abſetzet, ob ſie gleich gemeiniglich mehr auf das Fleiſch und auf den Leib legen. Nach dieſen ſechs oder ſieben Milchmonaten ſetzet man ſie ab, und giebt ihnen eine feſtere Nahrung als die Milch iſt. Man giebt ihnen des Tages zweymal Kleyen und ein wenig Heu, deren Menge man nach dem Maaße vermehret, als ſie an Alter zunehmen, und behält ſie im Stalle ſo lange, als ſie einige Unruhe wieder zu ihrer Mutter zu kehren von ſich ſpüren laſſen. Wenn aber dieſe Unruhe vorbey iſt, läßt man ſie bey ſchönem Wetter heraus, und führet ſie auf die Weide; nur muß man ſich hüten, daß man ſie nicht nüchtern freſſen läßt; ſondern man muß ihnen eine Stunde vorher, ehe man ſie ins Gras gehen läßt, Kleyen geben, und ſie ſaufen laſſen, ſie auch niemals bey großer Kälte oder im Regen draußen laſſen. Auf dieſe Art nun bringen ſie den erſten Winter hin. Im folgenden Maymonate kann man ihnen nicht allein alle Tage auf die Weide zu gehen verſtatten, ſondern ſie auch den ganzen Sommer durch, bis zu Ende des Weinmonats, in freyer Luft auf der Weide nieder legen laſſen: nur muß man ſie nicht auf das Grummet treiben. Wenn ſie ſich an dieſes allzu feine Kraut gewöhnten, ſo würde ihnen hernach das Heu nicht ſchmecken: welches doch gleichwohl den zweyten Winter über nebſt den mit gemahlener Gerſte oder Haber vermiſchten Kleyen ihr vornehmſtes Futter ſeyn muß. Auf dieſe Art nun zieht man ſie, und läßt ſie den Winter über des Tages und den Sommer durch des Nachts weiden, bis ſie vier Jahre alt ſind: worauf man ſie von der Weide wegnimmt, und mit dem gedürrten Graſe füttert. Dieſe Aenderung des Futters erfordert einige Vorſichtigkeit. Man muß ihnen die erſten acht Tage über nur Stroh geben, und wird wohl thun, wenn man ihnen einige Tränke wider die Würmer eingiebt, welche die übele Verdauung eines allzu rohen Krautes vielleicht hervorgebracht haben können. Herr von Garſault *, welcher dieſes Verfahren anpreiſt, gründet ſich ohne Zweifel auf die Erfahrung. Indeſſen wird man ſehen, daß der Magen bey allen Pferden, in jedem Alter und zu allen Zeiten, mit einer ungeheuren Menge Würmer angefüllet iſt, welche ihnen weſentlich zuzugehören ſcheinen. Wir haben ſie ** in den geſunden Pferden ſowohl als in den kranken, in denen, welche Gras geweidet ſowohl, als in denen, welche bloß Haber und Heu gefreſſen, gefunden: und die Eſel, welche unter allen Thieren den Pferden, in Anſehung der Natur, am nächſten kommen, haben ebenfalls eine ungeheure Menge Würmer in dem Magen, und werden ebenfalls davon ſo wenig als die Pferde beſchweret. Man muß alſo die Würmer,

* S. des Herrn von Garſault Nouveau parfait Maréchal. Paris 1746. p. 84 et 85.

** S. weiter unten in dieſem Bande die Beſchreibung des Magens des Pferdes, und die dazu gehörige Kupferplatte.

Würmer, wenigſtens diejenigen, wovon wir itzo reden, nicht als eine zufällige Krankheit, welche durch ein rohes und übel verdautes Kraut verurſachet worden, ſondern vielmehr als eine Wirkung betrachten, die von der Nahrung und gewöhnlichen Verdauung dieſer Pferde herrühret.

Wenn man die jungen Füllen abſetzet, ſo muß man darauf bedacht ſeyn, daß man ſie in einen rechten tauglichen Stall bringt, welcher nicht allzu warm iſt: damit ſie nicht allzu zärtlich werden, und die Eindrücke der Luft allzu leicht empfinden. Man muß ihnen öfters friſche Streue geben, ſie gehörig warten, und von Zeit zu Zeit mit einem Wiſchlappen abreiben; ſie aber weder anlegen noch ſtriegeln, bis ſie zwey und ein halbes, bis drey Jahre alt ſind: denn dieſes allzu grobe Reiben würde ihnen Schmerzen verurſachen. Ihre Haut iſt noch allzu zärtlich, dieſes zu leiden, und ſie würden vielmehr eingehen, als zunehmen. Die Raufe und Krippe dürfen auch nicht zu hoch ſeyn: denn wenn ſie den Kopf allzu ſehr nach dem Futter in die Höhe recken müßten, ſo würden ſie ſich angewöhnen, denſelben beſtändig ſo zu tragen: wovon ſie einen übel geſtalteten Hals bekommen würden. Wenn ſie ein Jahr oder achtzehen Monate alt ſind, beſchneidet man ihnen den Schweif: alsdenn treiben die Haare von neuem, und werden ſtärker und dichter. Wenn die Füllen zwey Jahre alt ſind, muß man ſie von einander thun, die männlichen zu den Hengſten, und die weiblichen zu den Stuten ſtellen: denn ohne dieſe Vorſichtigkeit würden ſich die jungen Hengſtfüllen bey den Mutterfüllen abmatten, und ſich vergebens entkräften.

Wenn ſie drey Jahre oder drey und ein halb Jahr alt ſind, muß man ſie abzurichten und gelehrig zu machen anfangen. Anfangs muß man ihnen einen leichten und bequemen Sattel auflegen, und ſie des Tages zwo oder drey Stunden lang geſattelt laſſen. Imgleichen gewöhnet man ihnen auch an, ein leichtes Gebiß ins Maul zu nehmen, und ſich die Füße aufheben zu laſſen; worauf man einige Schläge auf die Hufe thut, als wenn man ſie beſchlagen wollte: und wenn ſie in den Wagen oder zum Ziehen gebrauchet werden ſollen, ſo leget man ihnen ein Geſchirr und ein Gebiß an; im Anfange aber haben weder die einen noch die andern einen Zaum nöthig. Nachgehends läßt man ſie mit einem Kappzaume auf einem ebenen Platze, ohne daß jemand darauf ſitzt, und nur mit dem Sattel oder Geſchirre, an der Leine traben. Und wenn ſich das Pferd mit dem Sattel leicht herumdrehet, und gerne zu demjenigen hinkömmt, welcher die Leine hält, muß man ſich aufſetzen, und auf eben dem Platze abſteigen, ohne es gehen zu laſſen, bis es vier Jahre alt iſt: weil es, ehe es dieſes Alter erreichet hat, noch nicht ſtark genug iſt, um das Gewicht des Reuters tragen zu können, ohne davon überläſtiget zu werden. Nach vier Jahren aber kann man ſich aufſetzen, und es einen Schritt oder einen Trab gehen laſſen; aber niemals lange hinter einander, ſondern zu kleinen wiederholten malen *. Wenn das Kutſchpferd zum Geſchirre gewöhnt iſt, ſo ſpannet man es zu einem andern Pferde, welches ſchon im Wagen gehen gelernet hat, leget ihm einen Zaum an, und führet es bey einer durch den Zaum geſteckten Leine, bis es ſich zum Ziehen zu ſchicken anfängt. Nachmals verſuchet der Kutſcher es zurück gehen zu laſſen, und hat jemanden bey der Hand, welcher es mit Gelindigkeit rücklings zu treiben ſuchet, und ihm auch wohl kleine

* S. des Herrn de la Gueriniere Elemens de cavalerie. Paris 1741. T. I. p. 140 ſqq.

kleine Schläge giebt, um es zum Zurückgehen zu nöthigen. Dieſes alles muß geſchehen, ehe die jungen Pferde mit dem Futter geändert haben: denn wenn ſie einmal mit Körnern und Strohe gefüttert werden, ſo werden ſie ſtärker, folglich, wie man bemerket hat, ungelehriger, und laſſen ſich ſchwerer abrichten *.

Das Gebiß und der Sporn ſind zwey Mittel, welche man erfunden, um ſie zum Gehorſam zu nöthigen: das Gebiß dienet, daß es die Bewegungen genau und richtig; der Sporn, daß es dieſelben geſchwind machet. Das Maul ſcheint von der Natur zu keinen andern Eindrücken, als des Geſchmacks und des Appetits, beſtimmt zu ſeyn: gleichwohl iſt es bey dem Pferde von einer ſo großen Empfindlichkeit, daß man, weil es darinnen einen Vorzug vor dem Auge und Ohre hat, ſo brauchet man es, um mit Hülfe deſſelben dem Pferde ſeinen Willen zu erkennen zu geben. Die geringſte Bewegung, und der kleinſte Zug an dem Gebiſſe, ſind hinlänglich, ihm zu verſtehen zu geben, was es thun ſoll. Und dieſes Werkzeug der Empfindung hat keinen andern Fehler, als daß es gar zu vollkommen iſt. Seine allzu große Empfindlichkeit will geſchonet ſeyn: denn wenn man dieſelbe misbrauchet, ſo verderbt man das Maul des Pferdes, und machet es gegen den Eindruck des Gebiſſes unempfindlich. Das Geſicht und das Gehör würden einer ſolchen Veränderung nicht unterworfen ſeyn, und auf ſolche Art nicht ſtumpf gemachet werden: allein man hat vermuthlich Unbequemlichkeiten gefunden, welche dabey entſtehen, wenn man die Pferde mit Hülfe dieſer Werkzeuge zum Gehorſam nöthigen will; und es iſt wahr, daß die Zeichen, welche man durch das Gefühl giebt, bey den Thieren überhaupt von weit mehrerer Wirkung als diejenigen ſind, welche man ihm durch das Auge oder durch das Ohr giebt. Ueberdieß machet die Stellung der Pferde, in Abſicht auf denjenigen, welcher darauf ſitzt, oder den, der es leitet, die Augen zu dieſem Endzwecke faſt unnütze: weil ſie nur vor ſich hin ſehen, und die Zeichen, welche man ihnen gäbe, nicht anders wahrnehmen könnten, als wenn ſie den Kopf herum dreheten. Und obgleich das Ohr ein Sinn iſt, mit Hülfe deſſen man ſie oftmals aufmuntert und leitet, ſo ſcheint es doch, als wenn man ſich nur bey plumpen Pferden dieſes ſinnlichen Werkzeuges bediente: weil man auf der Reitbahn, welches der Ort der vollkommenſten Erziehung iſt, den Pferden faſt niemals zuredet; ja es muß nicht einmal ſcheinen, als wenn man ſie regierte. Wenn ſie wohl zugeritten ſind, ſo iſt in der That der geringſte Druck mit den Dickbeinen, die leichteſte Bewegung des Gebiſſes hinlänglich, ſie zu regieren; der Sporn iſt ſo gar unnöthig, oder wenigſtens bedienet man ſich deſſelben bloß, um ſie zu heftigen Bewegungen zu zwingen: und wenn ein ungeſchickter Reuter dem Pferde die Spornen giebt, und dabey den Zügel ſtraff anzieht, ſo wird es von der einen Seite angetrieben, und von der andern zurück gehalten, und muß ſich daher nothwendig aufbäumen, indem es einen Sprung thut, ohne von ſeiner Stelle zu kommen.

Vermittelſt des Zaums läßt man dem Pferde den Kopf ſchön und hoch tragen, man bringt ihn in eine gehörige Stellung, und das geringſte Zeichen, oder die kleinſte Bewegung des Reuters, iſt hinlänglich, das Pferd zu vermögen, daß es ſeine verſchiedenen Gänge an ſich nimmt. Der natürlichſte Gang iſt vielleicht der Trab; allein der Schritt, und auch ſogar der Galop, ſind ſanfter für den Reuter, und dieſe zween Gänge befleißi-

* S. Herrn Garſault nouveau parfait Maréchal. p. 86.

befleißiget man ſich auch am meiſten zur Vollkommenheit zu bringen. Wenn das Pferd den vorderen Schenkel hebt, und gehen will, ſo muß dieſe Bewegung friſch und leicht geſchehen, und das Knie muß genugſam gebeugt werden. Der aufgehobene Schenkel muß einen Augenblick in der Höhe erhalten zu ſeyn ſcheinen: und wenn er wieder niederfällt, ſo muß das Pferd ſicher und fein gleich auftreten, ohne daß es den geringſten Eindruck von dieſer Bewegung bekömmt. Denn wenn das Pferd den Schenkel jähling wieder fallen und den Kopf zu gleicher Zeit mit niederſinken läßt, ſo geſchieht dieſes gemeiniglich, um den andern Schenkel zu erleichtern, welcher nicht ſtark genug iſt, die ganze Laſt des Körpers allein zu tragen. Dieſes iſt ein ſehr großer Fehler, ſowohl als derjenige, da das Pferd den Fuß aus- oder einwärts führet: denn er fällt in eben dieſer Richtung wieder nieder. Es iſt auch zu merken, daß, wenn das Pferd mit dem Hintertheile des Hufes auftritt, ſolches eine Schwäche anzeiget: und tritt es vorne mit den Schuſſe oder mit der Schärfe deſſelben auf, ſo iſt ſolches eine Stellung, welche dem Pferde ſauer wird, und die es nicht lange ausdauern kann.

Der Schritt, welcher der langſamſte unter allen Gängen iſt, muß bey dem allen geſchwind ſeyn; er muß weder zu lang noch zu kurz, und der Tritt muß leicht ſeyn. Bey dieſer Leichtigkeit kömmt es viel auf die Freyheit der Schultern an, und ſie läßt ſich an der Manier erkennen, wie das Pferd im Gehen den Kopf trägt: denn trägt es denſelben hoch und ſtete, ſo iſt es gemeiniglich friſch und leicht. Wenn die Bewegung der Schultern nicht frey genug iſt, ſo hebt ſich der Schenkel nicht genugſam, und das Pferd iſt in Gefahr falſch zu treten, und mit dem Fuße wieder die Ungleichheiten des Bodens anzuſtoßen; und wenn es noch dazu enge Schultern hat, und die Bewegung der Schenkel ſcheint nicht davon abzuhängen, ſo mattet ſichs ab, fällt, und iſt zu keinem Dienſte fähig. Das Pferd muß ſich auf die Hüften ſetzen, das heißt, es muß, wenn es geht, die Schultern heben, und die Hüften nieder ſinken laſſen. Es muß auch ſeinen Schenkel in der Höhe erhalten, und denſelben hoch genug heben: erhält es ihn aber allzu lange aufgehoben, und läßt denſelben allzu langſam wieder nieder fallen, ſo verliert es alle Vortheile der Leichtigkeit; es wird ſchwer, und iſt zu weiter nichts als zu einem ſtolzen Kutſchpferde nütze.

Die Bewegungen des Pferdes müſſen nicht nur leicht, ſondern auch, ſowohl wenn das Pferd die Vorderſchenkel, als wenn es die Hinterſchenkel fort ſetzet, gleich und einförmig ſeyn: denn wenn das Kreuz ſchwankt, wenn ſich die Schultern in der Höhe erhalten, ſo wird der Reuter durch dieſe Bewegung erſchüttert und beſchweret. Eben dieſes ereignet ſich, wenn das Pferd mit dem Hinterſchenkel allzu weit ſchreitet, und ihn über den Ort hinaus ſetzet, wo der Vorderſchenkel geſtanden. Die kurzleibichten Pferde haben gemeiniglich dieſen Fehler; diejenigen, deren Schenkel über einander kreuzen, oder einander berühren, haben keinen ſichern Tritt, und überhaupt ſind die langbäuchichten für den Reuter am bequemſten: weil er ſich weiter von den beyden Mittelpuncten der Bewegung, den Schultern und den Hüften, entfernt befindet, und daher die Eindrücke und Stöße davon weniger empfindet.

Die vierfüßigen Thiere gehen gemeiniglich ſo, daß ſie ein Vorderbein und ein Hinterbein auf einmal fortſetzen. Wenn das rechte Vorderbein fortgeſetzet wird, ſo folget demſelben zugleich das linke Hinterbein: und wenn dieſer Schritt geſchehen, ſo geht wiederum das linke Vorderbein mit dem rechten Hinterbeine zugleich fort, u. ſ. w. Da ihr

ihr Körper auf vier Puncten ruhet, welche ein länglicht Viereck formiren, ſo iſt die bequemſte Art ſich zu bewegen dieſe, da die zwey diagonal oder übereck liegenden auf einmal verändert werden, ſo daß der Mittelpunct der Schwere des Körpers des Thieres nur eine kleine Bewegung machet, und allezeit beynahe in der Richtung der beyden Ruhepuncte, welche nicht in Bewegung ſind, bleibt. Bey den drey natürlichen Gängen des Pferdes, dem Schritte, dem Trabe, und dem Galope, wird dieſe Regel der Bewegung allezeit, jedoch mit Unterſchied beobachtet. Beym Schritte kommen vier Tempo in der Bewegung vor. Wenn der rechte Vorderſchenkel zuerſt fortgeſetzet wird, ſo folget der linke Hinterſchenkel einen Augenblick darauf. Nachgehends kömmt der linke Vorderſchenkel, worauf einen Augenblick hernach der rechte Hinterſchenkel folget. Alſo wird der rechte Vorderfuß zuerſt, der linke Hinterfuß zum andern, der linke Vorderfuß zum dritten, und der rechte Hinterfuß zuletzt auf die Erde geſetzt: welches eine Bewegung von vier Tempo und drey Zwiſchenzeiten, davon die erſte und letzte kürzer als die mittelſte ſind, machet. Bey dem Trabe finden nur zwo Tempo in der Bewegung ſtatt. Wenn der rechte Vorderſchenkel fortgeht, ſo geht der linke Hinterſchenkel mit ihm zu gleicher Zeit fort, ohne daß einige Zwiſchenzeit zwiſchen der Bewegung des einen, und der Bewegung des andern iſt. Alsdann geht der linke Vorderſchenkel mit dem rechten Hinterſchenkel auch zu gleicher Zeit fort; ſo daß es in dieſer Bewegung des Trabes nicht mehr als zwo Tempo und eine Zwiſchenzeit giebt. Der rechte Vorderfuß und der linke Hinterfuß kommen zu gleicher Zeit auf die Erde; worauf der linke Vorderfuß und der rechte Hinterfuß auch zu gleicher Zeit auf die Erde kommen. Beym Galope giebt es gemeiniglich drey Tempo; da aber in dieſer Bewegung, welche eine Art des Sprunges iſt, die vordern Theile des Pferdes ſich anfänglich nicht von ſich ſelbſt bewegen, und durch die Kraft der Hüften und Hintertheile getrieben werden: ſo muß, wenn von den beyden Vorderſchenkeln der rechte weiter als der linke fort gehen ſoll, der linke Hinterfuß erſtlich auf die Erde geſetzet werden, um dieſer ſpringenden Bewegung zum Ruhepuncte zu dienen. Der linke Hinterfuß machet alſo das erſte Tempo der Bewegung, und wird zuerſt auf die Erde geſetzet: worauf ſich der rechte Hinterſchenkel mit dem linken Vorderſchenkel zugleich hebt, und auch beyde zu gleicher Zeit wieder auf die Erde fallen. Endlich wird der rechte Vorderſchenkel, welcher ſich einen Augenblick nach dem linken Vorderſchenkel und dem rechten Hinterſchenkel erheben, zuletzt auf die Erde geſetzt; welches das dritte Tempo ausmacht. Bey dieſer Bewegung des Galopes giebt es alſo drey Tempo und zwo Zwiſchenzeiten: und in der erſten von dieſen Zwiſchenzeiten, giebt es, wenn die Bewegung geſchwind geſchieht, einen Augenblick, wo die vier Schenkel zu gleicher Zeit in der Luft ſind, und wo man die vier Hufeiſen des Pferdes auf einmal ſieht. Wenn das Pferd Gelenke, Hüften und Knie hat, und ſie geſchwind und hurtig rühret, ſo wird dieſe Bewegung des Galopes vollkommener, und die Cadenz geſchieht mit vier Tempo. Erſtlich wird der linke Hinterfuß niedergeſetzt, welches das erſte Tempo bemerket; hierauf fällt der rechte Hinterfuß zuerſt nieder, und giebt das zweyte Tempo an; der linke Vorderfuß, welcher einen Augenblick darauf niederfällt, bemerket das dritte Tempo; worauf endlich der rechte Vorderfuß zuletzt folget, und das vierte Tempo angiebt.

Die Pferde galopiren gemeiniglich auf dem rechten Fuße, auf eben dieſe Art, wie mit dem rechten Vorderſchenkel geſchieht, wenn ſie einen Schritt oder Trab gehen. Sie fangen auch den Weg, wenn ſie galopiren, mit dem rechten Vorderſchenkel an, welcher

weiter, als der linke, voraus geht: und eben ſo geht auch der rechte Hinterſchenkel, worauf der rechte Vorderſchenkel unmittelbar folget, weiter voraus, als der linke Hinterſchenkel; und dieſes geſchieht beſtändig, ſo lange als der Galop dauert. Hieraus folget, daß der linke Schenkel, welcher die ganze Laſt trägt, und die andern forttreibt, am ſtärkſten angegriffen wird. Man würde daher wohl thun, wenn man die Pferde übte, daß ſie wechſelsweiſe, ſowohl auf dem linken, als auf dem rechten Fuße, galopirten: ſie würden dieſe heftige Bewegung länger ausſtehen. Dieſes geſchieht zwar auch auf der Reitbahn, vielleicht aber aus einer andern Urſache; man läßt ſie nämlich die Hand öfters verändern, das heißt, einen Zirkel beſchreiben, deſſen Mittelpunct bald zur rechten, bald zur linken Hand iſt.

Bey dem Schritte erheben ſich des Pferdes Schenkel nur auf eine kleine Höhe, und die Hufe ſtreifen ziemlich nahe an der Erde hin. Beym Trabe erheben ſie ſich mehr, und die Hufe ſind gänzlich von der Erde weg. Bey dem Galope heben ſich die Schenkel noch höher, und die Füße ſcheinen gleichſam von der Erde wieder abzuprallen. Der Schritt muß, wenn er gut ſeyn ſoll, geſchwind, leicht, ſanft und ſicher ſeyn. Der Trab muß ſtete, hurtig und gleichförmig ſeyn; der Hintertheil des Pferdes muß den Vordertheil recht forttreiben, und das Pferd muß bey dieſem Gange den Kopf hoch, und die Lenden oder Nieren gerade tragen. Denn wenn es die Hüften bey jedem Tempo des Trabes wechſelsweiſe auf und nieder bewegt, wenn es mit dem Kreuze wanket und ſich wiegt, ſo trabt es wegen einer gewiſſen Schwäche übel. Es iſt auch wiederum ein Fehler, wenn es die Vorderſchenkel auswärts wirft: denn dieſe müſſen mit den Hinterſchenkeln auf einer Linie ſeyn, und ſie allezeit verbergen. Wenn der eine Hinterſchenkel fortgeſchmiſſen wird, und der Vorderſchenkel auf eben dieſer Seite ein wenig allzu lange auf dem Platze ſtehen bleibt: ſo wird die Bewegung durch dieſen Widerſtand härter; und eben deswegen muß die Zwiſchenzeit zwiſchen den beyden Tempo des Trabes kurz ſeyn. Sie mag aber auch noch ſo kurz ſeyn, ſo iſt dieſer Widerſtand hinlänglich, dieſen Gang härter, als den Schrit und Galop zu machen, weil bey dem Schritte die Bewegung gebundener, ſanfter, und der Widerſtand nicht ſo ſtark iſt; und weil bey dem Galope faſt gar kein horizontaler Widerſtand iſt, welcher allein dem Reuter beſchwerlich fällt: denn die Gegenwirkung von der Bewegung der Vorderſchenkel geſchieht faſt gänzlich von unten hinauf in einer ſenkrechten Richtung.

Die Schnellkraft der Kniekehle trägt zur Bewegung des Galopes ſo viel als die Schnellkraft der Nieren bey: denn indem ſich die Nieren anſtrengen, um die vordern Theile zu heben, und fortzutreiben, ſo äußert die gebogene Kniekehle ihre Federkraft, nimmt den Stoß auf, und mildert das Schüttern. Die Bewegung des Galopes iſt auch deſto ſanfter, je einförmiger und gelinder die Kniekehle von einander ſchnellt; ſie iſt auch um ſo viel geſchwinder und ſchneller, als die Kniekehlen ſtärker ſind, und deſto einförmiger, je mehr ſich das Pferd auf den Hüften trägt, und die Schultern mehr durch die Stärke der Nieren unterſtützet werden. Uebrigens galopiren diejenigen Pferde, welche die Vorderſchenkel ſehr hoch heben, nicht am beſten; ſie kommen nicht ſo weit als die andern, und greifen ſich ſtärker an, und dieſes kömmt gemeiniglich daher, daß ihre Schultern nicht frey genug ſind.

Der Schritt, der Trap und der Galop ſind alſo die gemeinſten und natürlichſten Gänge. Allein, einige Pferde haben von Natur einen andern Gang, welchen man den Paß nennet. Er iſt von den drey andern ſehr unterſchieden, und ſcheint dem erſten Anſehen nach den mechaniſchen Geſetzen zuwider zu ſeyn, und das Pferd ſehr zu ermüden; obgleich bey dieſem Gange die Geſchwindigkeit der Bewegung nicht ſo groß, als bey dem Galope oder Trabe iſt. Bey dieſem Gange ſtreicht der Huf des Pferdes noch näher an der Erde weg, als bey dem Trabe, und jeder Schritt iſt weit länger. Das ſonderbarſte aber dabey iſt, daß die beyden Schenkel auf einer Seite, der Vorder- und Hinterſchenkel der rechten Seite z. E. bey einem Schritte zugleich fortgeſetzet werden, und daß nachgehends die beyden linken Schenkel auch zugleich fortgehen, und den andern Schritt machen, u. ſ. w. ſo daß die beyden Seiten des Körpers wechſelsweiſe ohne Ruhepunct ſind, und einander das Gleichgewicht nicht halten; wodurch das Pferd allerdings ſehr ermüdet werden muß, weil es ſich genöthiget ſieht, das Gleichgewicht durch die Schnelligkeit einer Bewegung, dabey es ſonſt gar nicht von der Erde wegkömmt, auf eine gezwungene Art zu halten. Denn wenn es bey dieſem Gange die Schenkel ſo hoch, als bey dem Trabe, oder auch nur wie bey einem guten Schritte hübe, ſo würde es ſo ſehr wanken, daß es nothwendiger Weiſe auf die Seite fallen müßte: denn es erhält ſich bey dieſem Gange, bey welchem der Hinterſchenkel nicht nur zu gleicher Zeit mit dem Vorderſchenkel auf eben dieſe Seite fortgeſetzet werden, ſondern auch über denſelben weggehen, und einen Fuß, oder einen Fuß und einen halben über den Ort hinausgeſetzet werden muß, wo der letztere geſtanden, bloß durch das ſehr nahe Hinſtreichen an der Erde, und durch die geſchwinde Abwechſelung der Bewegung. Je größer nun der Raum iſt, um welchen der Hinterſchenkel den Vorderſchenkel überſchreitet, einen deſto beſſern Paß geht das Pferd, und deſto ſchneller iſt die ganze Bewegung. Es finden daher bey dem Paſſe, ſo wie bey dem Trabe, nur zwey Tempo in der Bewegung ſtatt, und der ganze Unterſchied beſteht darinnen, daß bey dem Trabe die beyden fortgehenden Schenkel einander überzwerch entgegen geſetzet ſind: dahingegen bey dem Paſſe die beyden Schenkel auf einer und eben derſelben Seite mit einander fortgeſetzet werden. Dieſer Gang, welcher dem Pferde ſehr ſauer wird, und den man ihn nur auf der Ebene thun laſſen muß, iſt ſehr ſanft für den Reuter; er iſt nicht ſo hart als der Trab, bey welchem dieſe Unbequemlichkeit von dem Widerſtande herrühret, welchen der Vorderſchenkel thut, wenn ſich der Hinterſchenkel hebt: weil dieſer Vorderſchenkel bey dem Paſſe ſich zugleich mit dem Hinterſchenkel von eben der Seite hebt. Bey dem Trabe hingegen bleibt der Vorderſchenkel von dieſer Seite in Ruhe und widerſteht dem Antriebe während der ganzen Zeit, als ſich der hintere Schenkel beweget. Die Pferdeverſtändigen verſichern, daß die Pferde, welche von Natur einen Paß gehen, niemals traben, und weit ſchwächer als die andern ſind. Die Füllen nehmen in der That oftmals dieſen Gang an ſich, vornehmlich wenn man ſie zwingt, geſchwind zu laufen, und wenn ſie zum Traben oder Galopiren noch nicht ſtark genug ſind: und man nimmt auch wahr, daß die meiſten guten Pferde, welche allzuſtark angegriffen worden, und anfangen ſtumpf zu werden, dieſen Gang von ſich ſelbſt an ſich nehmen, wenn man ſie zu einer ſchnellern Bewegung, als der Schritt iſt, zwingt *.

Der

* S. des Herrn de la Guérinière Ecole de Cavallerie. Paris 1751 in fol. p. 77.

Der Paß kann daher als ein fehlerhafter Gang angeſehen werden, weil er nicht gewöhnlich und nur einer kleinen Anzahl Pferden natürlich iſt; weil dieſe Pferde faſt allezeit ſchwächer, als die andern ſind; und weil diejenigen, welche am ſtärkſten ſcheinen, in kürzerer Zeit, als die, welche traben und galopiren, ſtumpf werden. Es giebt aber noch zween andere Gänge, den Mittelſchritt (Entrepas) und den Aubin; zu welchen ſich die ſchwachen oder übertriebenen Pferde von ſich ſelbſt gewöhnen, und welche noch fehlerhafter als der Paß ſind. Man nennet dieſe übeln Gänge gebrochene, falſche, oder zuſammengeſetzte Gänge (trains rompus, deſunis ou compoſés). Der Mittelſchritt hat etwas von dem Schritte oder Paſſe, und der Aubin etwas von dem Trabe, oder von dem Galope, und beyde rühren von einer übermäßigen und langen Arbeit, oder von einer großen Schwäche der Nieren her. Die Landkutſchenpferde, welche man überläſtiget, fangen an, den Mittelſchritt, anſtatt des Trabes, zu gehen, nach dem Maaße, als ſie ſich verderben: und die verderbten Poſtpferde gehen, wenn man ſie zum Galopiren antreibt, anſtatt des Galopes den Aubin.

Das Pferd hat unter allen Thieren bey einer langen Leibesgeſtalt die meiſte Proportion und Zierlichkeit in den Theilen ſeines Körpers. Denn wenn man es mit den Thieren, welche unmittelbar über oder unter ihm ſind, vergleicht, ſo ſieht man, daß der Eſel übel gebauet iſt, der Löwe einen zu großen Kopf, der Ochſe, in Anſehung der Größe ſeines Körpers, allzu dünne und kurze Füße hat; daß das Kameel häßlich ausſieht, und die größten Thiere, das Naſenhorn und der Elephant, ſo zu reden weiter nichts als unförmliche Maſſen ſind. Die große Länge der Kinnbacken iſt die Haupturſache des Unterſcheides zwiſchen dem Kopfe der vierfüßigen Thiere und dem Kopfe des Menſchen; es iſt auch der unedelſte Character unter allen. Ungeachtet deſſen hat das Pferd, obgleich ſeine Kinnbacken ſehr lang ſind, keine blödſinnige Mine, wie der Eſel, oder ſieht dumm aus, wie der Ochſe. Die Regelmäßigkeit und die Proportion ſeines Kopfes geben ihm vielmehr ein munteres Anſehen, welches durch die ſchöne Geſtalt ſeines Halſes unterſtützet wird. Das Pferd ſcheint ſich, indem es ſeinen Kopf hoch trägt, über die vierfüßigen Thiere ſetzen zu wollen. In dieſer edeln Stellung ſieht es dem Menſchen gerade ins Geſicht. Seine Augen ſind lebhaft und recht offen; ſeine Ohren ſind wohl gebauet, und von der rechten Größe: ſie ſind weder zu kurz, wie des Stiers, noch zu lang, wie des Eſels ſeine. Die Mähne zieret ſeinen Kopf und Hals, und giebt ihm ein ſtarkes und ſtolzes Anſehen. Sein ſchleppender und büſchlichter Schweif bedecket und beſchließt das Ende ſeines Körpers vortrefflich, und hat ein ganz ander Anſehen, als der kurze Bürzel des Hirſches, des Elephanten, u. ſ. f. und als der nackende Schwanz des Eſels, des Kameels, des Naſenhorns, u. d. g. Der Schweif des Pferdes wird von dicken und langen Haaren formiret, welche aus dem Kreuze heraus zu gehen ſcheinen: weil die Schwanzriebe, woraus ſie kommen, ſehr kurz iſt. Es kann zwar ſeinen Schwanz nicht, wie der Löwe erheben; er ſteht ihm aber beſſer, ob es denſelben gleich herunter hängen läßt: und da es ihn nach der Seite bewegen kann, ſo bedienet es ſich deſſelben gar nützlich, um die ihn beſchwerenden Fliegen wegzujagen; denn obgleich ſeine Haut überaus feſt, und überall dicht mit Haaren bewachſen iſt, ſo iſt ſie doch ſehr empfindlich.

Die geſchickte Stellung des Kopfes und Halſes trägt mehr als alle andere Theile des Körpers zu dem edlen Anſehen des Pferdes bey. Der obere Theil des Halſes, woraus die

die Mähne entſpringt, muß ſich, wo er aus dem Vörderroſſe herausgeht, in gerader Linie erheben, und nachmals, wenn er ſich dem Kopfe nähert, eine krumme Linie, beynahe wie der Hals eines Schwanes, machen. Der untere Theil des Halſes muß keine Krümmung formiren; er muß von der Bruſt an bis zur Ganaſſe in gerader Linie gehen, und ein wenig vorwärts hängen: wäre aber der Untertheil ſenkrecht, ſo würde der Hals einen Fehler haben. Der Obertheil des Halſes muß dünne ſeyn, und bey der Mähne, welche mit langen und feinen Haaren mittelmäßig beſetzet ſeyn ſoll, wenig Fleiſch haben. Ein ſchöner Hals muß lang und hoch, jedoch der Geſtalt des Pferdes proportionirt ſeyn. Wenn er zu lang und zu dünne iſt, ſo geben die Pferde gemeiniglich gern Kopfſtöße, und iſt er zu kurz und zu fleiſchicht, ſo ſind die Pferde ſchwer an der Hand. Wenn der Kopf am beſten ſtehen ſoll, ſo muß die Stirn ſenkrecht auf dem Horizonte ſtehen.

Der Kopf muß mager und dünne, jedoch nicht zu lang ſeyn; die Ohren müſſen nicht weit von einander ſtehen, klein, gerade, unbeweglich, ſchmal, fein ſeyn, und recht oben auf dem Kopfe ſtehen; die Stirn muß ſchmal und etwas erhaben, die Augengruben ausgefüllet, die Augenlieder dünne, die Augen helle, lebhaft, voll Feuer, ziemlich groß ſeyn, und recht dem Kopfe gleich liegen; die Prunette oder der Stern muß groß, die Ganaſſe mager und nicht dick, die Naſe ein wenig gebogen ſeyn; die Naſenlöcher müſſen recht offen und wohl geſpalten, das Schloß der Naſe muß dünne ſeyn. Ferner muß das Pferd feine Lefzen, ein mittelmäßig geſpaltenes Maul, ein hohes und ſchneidendes Vörderroß, magere, platte und nicht allzu ſchmale Schultern, einen gleichen und ebenen Rücken, welcher nach der Länge hin unmerklich gebogen, und auf beyden Seiten des tief drinnen liegenden Rückgrades erhoben iſt, völlige und kurze Seiten, ein rundes und ſtarkes Kreuz, eine fleiſchichte Hüfte, eine dicke und ſteife Schwanzriebe, große und fleiſchichte Oberſchenkel, von vorn her runde Knie, weite und ausgeſchweifte Kniekehlen, vorn dünne und auf den Seiten breite Röhren, wohl entblößte Nerven, kleine Kugeln, wenig Haare auf den Köhden, einen dicken Feſſel, von mittelmäßiger Länge, eine nicht allzu erhabene Krone, ein ſchwarzes, ununterbrochenes und glänzendes Horn, einen hohen Huf, runde Quartiere, einen breiten und mittelmäßig erhabenen Strahl, eine dünne und ſpitzge Gabel, und eine dicke und ausgehöhlte Sole haben.

Allein es giebt wenig Pferde, bey welchen man alle dieſe Vollkommenheiten beyſammen antrifft. Die Augen ſind vielen Mängeln unterworfen, die zuweilen ſchwer zu erkennen ſind. Bey einem geſunden Auge muß man durch die Hornhaut zween oder drey rußfarbene Flecke über dem Sterne ſehen: denn wenn man dieſe Flecke ſehen will, ſo muß die Hornhaut helle, rein und durchſichtig ſeyn; iſt ſie aber trübe, oder hat eine garſtige Farbe, ſo iſt das Auge nicht gut. Ein kleiner, langer und enger, oder mit einem weißen Kreiſe umgebener Stern zeiget auch ein übeles Auge an; und wenn er eine blaugrünlichte Farbe hat: ſo iſt das Auge gewiß ſchlecht und das Geſicht trübe.

Ich verſpare die umſtändliche Erzählung der Fehler der Pferde, bis zu dem Artikel, wo das Pferd nach allen ſeinen Theilen beſchrieben werden ſoll, und werde mich begnügen, noch einige Anmerkungen zu machen, aus welchen man, ſowohl als aus dem vorhergehenden, von den meiſten Vollkommenheiten oder Unvollkommenheiten eines Pferdes wird urtheilen können. Man kann aus der Bewegung der Ohren ganz wohl von dem Naturel und dem wirklichen Zuſtande des Thieres urtheilen. Die Spitze der

Ohren

Ohren muß, wenn es geht, vorwärts ſtehen. Ein abgetrieben Pferd hängt die Ohren; böſe und falſche Pferde tragen wechſelsweiſe das eine Ohr vor- und das andere hinterwärts; alle aber richten die Ohren nach der Seite zu, wo ſie etwas hören; und wenn man ſie auf den Rücken, oder auf das Kreuz ſchlägt, ſo kehren ſie die Ohren hinter. Pferde, welche tief drinnen liegende Augen haben, oder bey welchen das eine Auge kleiner, als das andere iſt, haben gemeiniglich ein übles Geſicht. Die, welche ein trocknes Maul haben, ſind von keinem ſo guten Temperamente, als die, bey welchen das Maul friſch iſt, und unter dem Zügel ſchäumet. Das Reitpferd muß platte, bewegliche und nicht allzu dicke und ſtarke Schultern haben: bey dem Zugpferde hingegen müſſen ſie dick, rund und fleiſchicht ſeyn. Wenn aber die Schultern eines Reitpferdes allzu dürre ſind, und die Knochen ſo weit unter der Haut heraus liegen, ſo iſt ſolches ein Fehler, welcher anzeiget, daß das Pferd keine freyen Schultern hat, und folglich keinen ſchweren Ritt ausdauern kann. Ein anderer Fehler bey einem Reitpferde iſt, wenn die Bruſt allzu weit heraus ſteht, und die Vorderſchenkel zu ſehr hinterwärts ſtehen: denn ſie verlaſſen ſich, wenn ſie galopiren, auf die Hand, oder ſind wohl gar in Gefahr zu ſtolpern, oder zu fallen. Die Länge der Schenkel muß der Taille des Pferdes proportioniret ſeyn. Sind ſie zu lang, ſo iſt das Pferd nicht ſicher auf den Füßen: ſind ſie hingegen zu kurz, ſo iſt es ſchwer an der Hand. Man hat bemerket, daß die Stuten mehr als die Hengſte vorn niedriger werden, und daß die Hengſte einen dickern Hals als die Stuten und Wallachen haben.

Eines von den wichtigſten Dingen, welche man bey den Pferden zu wiſſen nöthig hat, iſt das Alter derſelben. Die alten Pferde haben gemeiniglich tiefe Augengruben; allein dieſes iſt ein ungewiſſes Anzeigen, weil junge von alten Hengſten gezeugte Pferde auch tiefe Augengruben haben. Aus den Zähnen aber kann man das Alter gewiſſer erkennen. Ein Pferd hat vierzig Zähne, vier und zwanzig Backzähne, vier Hundszähne und zwölf Schneidezähne. Die Stuten haben entweder gar keine, oder doch ſehr kurze Hundszähne. Aus den Backzähnen läßt ſich das Alter nicht erkennen; ſondern man urtheilet von demſelben aus den Vorderzähnen und nachgehens aus den Hundszähnen. Die zwölf Vorderzähne fangen vierzehn Tage nach der Geburt des Füllens zu wachſen an. Dieſe erſten Zähne ſind rund, kurz, nicht ſonderlich dicht oder feſt; ſie fallen zu verſchiedenen Zeiten aus, und werden durch andere wiederum erſetzt. In einem Alter von zwey und einem halben Jahre fallen die vier mittelſten Vorderzähne, zween oben, und zween unten, zuerſt aus: ein Jahr darauf fallen vier andere, an jeder Seite der erſtern, an deren Stelle bereits andere ſtehen, aus. Nach vier und einem halben Jahre ungefähr, fallen wiederum vier andere aus, allezeit an der Seite derjenigen, weche ausgefallen, und wieder gewachſen ſind. Dieſe vier letzten Milchzähne werden durch vier andere wieder erſetzet, die lange nicht ſo geſchwind, als diejenigen wachſen, welche die Stelle der acht erſten erſetzet haben: und dieſe vier letztern Zähne, welche man Eckzähne nennet, und die die Stelle der vier letztern Milchzähne erſetzen, zeigen eben das Alter des Pferdes an. Sie ſind leicht zu erkennen, weil ſie ſowohl oben als unten, von der Mitte des äußerſten Endes des Kinnbackens an gerechnet, die dritten ſind. Dieſe Zähne ſind hohl, und haben einen ſchwarzen Fleck in ihrer Höhlung. In einem Alter von vier und einem halben bis fünf Jahren reichen ſie ſonſt noch nicht über das Zahnfleiſch hervor, und die Vertiefung iſt ſehr merklich. Nach ſechs und einem halben Jahre aber fängt ſie ſich auszufüllen an; das Maal fängt auch an ſich zu vermindern

dern, und kleiner zu werden: und dieſes immer mehr und mehr, bis nach ſieben und einem halben Jahre, oder acht Jahren, da dieſes Loch ganz und gar ausgefüllt, und das ſchwarze Maal vergangen iſt. Nach acht Jahren, da das Alter aus dieſen Zähnen nicht mehr zu erkennen iſt, ſuchet man aus den Hundszähnen oder Haken von denſelben zu urtheilen. Dieſe vier Zähne ſtehen den vorbeſagten zur Seite, und fallen ſo wenig als die Backzähne aus, um dem zweyten Wuchſe Platz zu machen. Die zween in dem untern Kinnbacken kommen gemeiniglich in einem Alter von drey und einem halben Jahre zuerſt hervor, und die beyden obern nach vier Jahren: und bis in ein Alter von ſechs Jahren ſind dieſe Zähne ſehr ſpitzig. Nach zehn Jahren ſind die obern bereits ſtumpf, abgenutzt und lang, weil ſich das Zahnfleiſch mit dem zunehmenden Alter von denſelben abgiebt und zurück zieht: und je mehr ſie ſolches ſind, deſto älter iſt das Pferd. Nach zehn bis dreyzehn oder vierzehn Jahren giebt es wenig Merkmaale von dem Alter mehr: alsdenn aber fangen einige Haare auf den Augenbraunen weiß zu werden an. Inzwiſchen iſt dieſes Merkmaal ſo ungewiß, als das, welches man von den eingefallenen Augengruben nimmt: weil man bemerket hat, daß die Pferde, welche von alten Hengſten gezeuget, oder von alten Stuten gefallen ſind, vom neunten oder zehnten Jahre an auch weiße Haare auf den Augenbraunen haben. Manche Pferde haben Zähne, die ſo hart ſind, daß ſie ſich gar nicht abnutzen, und auf welchen das ſchwarze Maal bleibt, und niemals vergeht. Allein dieſe Pferde, welche man Béguts nennet, ſind aus der Höhlung des Zahnes, welche ſchlechterdings verwächſt, und ſich ausfüllet, desgleichen auch aus der Länge der Hundszähne, leicht zu erkennen *. Im übrigen hat man bemerket, daß es mehr Stuten als Hengſte von dieſer Gattung giebt. Man kann auch das Alter eines Pferdes, wiewohl nicht ſo genau, aus den Furchen des Gaumes erkennen, welche nach dem Maaße, als das Pferd alt wird, vergehen.

Nach einem Alter von zwey, oder von zwey und einem halben Jahre, iſt das Pferd zum Zeugen geſchickt, und die Stuten ſind es, wie alle andere Thiere weiblichen Geſchlechtes, noch eher, als die Hengſte. Allein, dieſe jungen Pferde zeugen nur Füllen von einer übeln Bildung, oder übeln Leibesbeſchaffenheit. Das Pferd muß wenigſtens vier Jahre, oder vier und ein halbes ſeyn, ehe man es zur Stute läßt; und auch nur den Zugpferden oder den großen Pferden, welche gemeiniglich eher, als die feinen Pferde ihr völliges Wachsthum erreichen, muß man dieſes ſo zeitig erlauben; denn mit dieſen muß man bis ins ſechſte Jahr, und bey den ſchönen ſpaniſchen Hengſten, auch wohl bis ins ſiebente Jahr, warten. Die Stuten können ein Jahr jünger ſeyn. Im Frühlinge, vom Ende des Märzes, bis zu Ende des Brachmonats, ſind ſie gemeiniglich hitzig: die Zeit aber, da ſie am hitzigſten, dauert kaum über vierzehn Tage, oder drey Wochen, und man muß ſehr aufmerkſam ſeyn, wenn man dieſe Zeit in Acht nehmen will, um ihnen den Hengſt zuzulaſſen. Dieſer muß recht auserleſen, ſchön, wohl gebauet, vorn hoch, munter, am ganzen Körper geſund, und vornehmlich von einer guten Raſſe, und aus einem guten Lande ſeyn. Wenn man ſchöne, feine und wohlgebauete Reitpferde haben will, ſo muß man ausländiſche Hengſte nehmen. Die arabiſchen, türkiſchen, barbariſchen und andaluſiſchen Pferde muß man allen andern vorziehen: und in Ermangelung derſelben kann man ſich ſchöner engliſcher Pferde bedienen; weil dieſe Pferde von den erſtern herſtammen, und, da die Fütterung in England vortrefflich iſt, wo man auch die

Raſſen

* Siehe des Herrn de la Guérinière Ecole de Cavalerie S. 25 ꝛc.

Raſſen ſorgfältig zu verneuern bemühet iſt, nicht ſehr ausgeartet haben. Die italieniſchen, vornehmlich die neapolitaniſchen, ſind auch ſehr gut, und haben den doppelten Vortheil, daß ſie, wenn man ihnen feine Stuten zuläßt, feine Reitpferde und mit völligen und wohlgeſtalteten Stuten ſchöne Kutſchpferde hervor bringen. In Frankreich, England, u. a. O. ſollen die arabiſchen und barbariſchen Pferde gemeiniglich größere Pferde als ſie ſelbſt ſind, zeugen: und die ſpaniſchen Pferde ſollen hingegen lauter kleinere hervor bringen. Wenn man ſchöne Kutſchpferde haben will, ſo muß man ſich der neapolitaniſchen, däniſchen Zuchthengſte, oder der Pferde aus einigen Oertern von Deutſchland und Holland, als der holſteiniſchen und der frieſländiſchen, bedienen. Die Hengſte müſſen eine gute Taille haben, das heißt, ſie müſſen bey Reitpferden vier Fuß, acht, neun bis zehn Zoll, und bey Kutſchpferden wenigſtens fünf Fuß ſeyn. Ein Hengſt muß auch gutes Haar haben, als agatſchwarz, ſchön grau (beau gris), kaſtanienbraun, fuchsroth, hochgelbe Iſabellfarbe (Iſabelle doré) mit dem Eſelsſtreife, eine ſchwarze Mähne haben, und auch ſchwarz am äußern Ende der Glieder ſeyn. Alles Haar, welches eine bleiche Farbe hat, oder gleichſam nicht recht gefärbet ſcheint; ingleichen Pferde, welche an den äußern Gliedern weiß ſehen, müſſen von der Stuterey gelaſſen werden. Der Hengſt muß nebſt einem ſehr ſchönen äußerlichen Anſehen auch alle gute innere Eigenſchaften beſitzen. Er muß muthig, gelehrig, feurig, behend, empfindlich an dem Maule, frey in den Schultern, ſicher auf den Schenkeln, gelenk in den Hüften, ſtark geſpannte Sehnen durch den ganzen Körper, beſonders an den Kniekehlen, haben: er muß ſo gar ein wenig auf der Reitbahne abgerichtet und geübet worden ſeyn. An dem Pferde hat man mehr Beobachtungen, als an allen andern Thieren, angeſtellet, und bey demſelben bemerket, daß es faſt alle ſeine guten und übeln, ſowohl natürlichen, als angewöhnten Eigenſchaften durch die Zeugung mittheilet. Ein von Natur muckichtes, ſcheues, ſtätiges, u. d. g. Pferd zeuget Füllen, welche eben dieſes Naturell haben: und da die Fehler der Bildung und der Säfte noch eher, als die Eigenſchaften des Naturels fortgepflanzet werden, ſo muß man ſich ſehr in Acht nehmen, daß man kein ungeſtaltetes, rotzigtes, haarſchlechtiges, mondſüchtiges u. d. g. Pferd zur Stuterey nimmt.

In unſern Himmelsſtrichen trägt die Stute nicht ſo viel, als der Hengſt, zur Schönheit des Füllens bey: vielleicht aber trägt ſie mehr zu ſeinem Temperamente und zu ſeiner Taille bey. Die Stuten müſſen alſo völlig und gut bey Leibe ſeyn; ſie müſſen gute und viele Milch haben. Zu ſchönen feinen Pferden nimmt man die ſpaniſchen und italieniſchen Stuten, und zu Kutſchpferden engliſche, und Stuten aus der Normandie, vorzüglich vor allen andern. Inzwiſchen werden gute Hengſte mit Stuten aus jedwedem Lande ſchöne Pferde zeugen: wofern die letztern nur ſelbſt wohl gebauet, und von guter Raſſe ſind. Denn wenn ſie von keinem guten Hengſte beleget werden, ſo werden die Füllen, welche von demſelben fallen, öfters auch ſchlimme Pferde. Bey dieſer Art von Thieren ſind die Nachkommlinge, wie bey dem menſchlichen Geſchlechte, den väterlichen oder mütterlichen Aſcendenten gar öfters ähnlich: nur ſcheint es, daß bey den Pferden das Weibchen nicht ganz und gar ſo viel, als bey dem Menſchen, zur Zeugung beyträgt. Der Sohn gleicht öfterer ſeiner Mutter, als das Hengſtfüllen der ſeinigen: und wird das Füllen ja der Stute, welche es hervor gebracht, ähnlich, ſo iſt es gemeiniglich an den vordern Theilen des Körpers, und am Kopfe und Halſe.

Uebrigens, wenn man von der Aehnlichkeit zwiſchen den Kindern und ihren Aeltern recht urtheilen wollte, ſo müßte man ſie nicht in den erſten Jahren mit einander vergleichen: ſondern das Alter erwarten, wo ſich alles entwickelt hat, und wo folglich die Aehnlichkeit merklicher ſeyn würde, und die Vergleichung zuverläßiger geſchehen könnte. Außer der Entwickelung bey dem Wachsthume, welche oftmals die Form, die Proportion und die Farbe der Pferde in vielen Stücken ändert, geſchieht zur Zeit der Mannbarkeit eine geſchwinde und jählinge Entwickelung, welche gemeiniglich die Züge, die Taille, die Geſchicklichkeit der Schenkel, u. d. g. ändert; das Geſicht wird lang, die Naſe dick und groß, die Kinnbacken treten hervor und werden dick, die Taille wird hoch oder krümmet ſich, die Beine verlängern ſich und werden öfters krumm und dünne wie die Stecken: ſo daß ſich die Geſichtsbildung und Geſtalt des Körpers manchmal ſo ſtark verändern, daß es ſehr wohl möglich wäre, eine Perſon, welche man vor der Mannbarkeit wohl gekannt, nach der Zeit aber nicht wieder geſehen, nachdem ſie mannbar geworden, wenigſtens bey dem erſten Blicke nicht mehr zu kennen. Nach dieſem Alter muß man alſo das Kind mit ſeinen Aeltern vergleichen, wenn man von der Aehnlichkeit genau urtheilen will: und alsdenn findet man bey den Menſchen, daß der Sohn oftmals ſeinem Vater, und die Tochter ihrer Mutter gleicht; daß ſie oftmals beyden zugleich ähnlich ſehen, und etwas von allen beyden an ſich haben; daß ſie gar oft den Großvätern oder Großmüttern, und zuweilen der Aeltern Geſchwiſter ähnlich ſind; daß die Kinder von einem Vater und einer Mutter ſich faſt allezeit unter einander ſelbſt mehr als ihren Aſcendenten gleichen, und daß alle etwas mit einander gemein, und eine gewiſſe Familienmine an ſich haben. Da bey den Pferden das männliche mehr, als das weibliche, zur Zeugung beyträgt, ſo bringen die Stuten Hengſtfüllen hervor, welche gar oft in allen dem Hengſte ähnlich ſind, oder ihm allezeit mehr, als der Mutter, gleichen. Sie bringen auch oft welche hervor, die den Großvätern gleichen: und wenn die Mutter ſelbſt von einem übeln Pferde gezeuget worden, ſo geſchieht es öfters, daß ſie, ob ſie gleich von einem ſchönen Hengſte beleget worden, und auch ſelbſt ſchön iſt, nur ein Füllen wirft, welches zwar in ſeiner erſten Jugend dem Anſehen nach ſchön und wohl gebauet iſt, ſich aber, wenn es zu mehrerm Wachsthume kömmt, allezeit verwirft; dahingegen eine Stute von einer guten Raſſe Füllen wirft, weche zwar anfangs nicht gut ausſehen, aber mit dem Alter ſchöner werden.

Im übrigen ſcheinen mir die Beobachtungen, welche man bey den Stuten, wegen der Zeugung angeſtellet, und welche insgeſammt zu beweiſen ſcheinen, daß bey den Pferden das männliche Thier weit mehr Einfluß auf das Junge, als das weibliche Thier, habe, noch nicht hinlänglich, um dieſe Sache auf eine unzweifelhafte und unleugbare Art feſt zu ſetzen. Es wäre nicht unmöglich, daß dieſe Beobachtungen ihre Richtigkeit hätten, und daß gleichwohl überhaupt die Stuten eben ſo viel, als die Hengſte, zur Frucht beytrügen. Ich wundere mich nicht, daß Hengſte, die allezeit unter einer großen Anzahl Pferden ausgeſuchet, gemeiniglich aus warmen Ländern genommen, reichlich und überflüſſig gefüttert, ſehr ſorgfältig gehalten und gewartet werden, einen ſtärkern Einfluß als die gemeinen Stuten, welche in einem kalten Himmelsſtriche gefohlt worden, und oftmals bloß zur Arbeit beſtimmet ſind, auf das Junge haben. Und da auf den Stutereyen allezeit mehr oder weniger von dieſem Vorzuge des Hengſtes vor der Stute beobachtet worden, ſo kann man ſich ſehr leicht vorſtellen, daß dieſe Beobachtungen bloß aus dieſem Grunde

wahr und richtig ſind. Es könnte aber zugleich eben ſo wahr ſeyn, daß ſehr ſchöne Stuten aus den warmen Ländern, welche man von gemeinen Hengſten belegen ließe, vielleicht weit mehr Einfluß als dieſe auf ihre Füllen hätten, und daß überhaupt bey den Pferden, ſo wie bey den Menſchen, eine Gleichheit in dem Einfluſſe des Männchens und des Weibchens auf ihre Jungen ſtatt fände. Dieſes ſcheint mir natürlich und um ſo viel wahrſcheinlicher zu ſeyn, da man auf den Stutereyen ſelbſt bemerket hat, daß beynahe eine gleiche Anzahl Hengſt- und Mutterfüllen gefohlet worden: welches beweiſt, daß wenigſtens, in Abſicht auf das Geſchlecht, die Stute ſo viel Einfluß als der Hengſt hat.

Allein wir wollen dieſe Betrachtungen nicht weiter fortſetzen: weil wir uns zu weit von unſerer vorhabenden Materie entfernen würden. Wenn man ſich einen Hengſt erwählet hat, und die Stuten, welche man ihn belegen laſſen will, beyſammen ſind, ſo muß man noch einen andern Hengſt bey der Hand haben, welcher zu weiter nichts dienet, als daß man, vermittelſt deſſelben, erkennet, welche Stuten hitzig ſind, und welcher ſo gar durch ſeine Anfälle etwas dazu beytragen wird, daß ſie deſto eher hitzig werden. Man läßt alle Stuten, eine nach der andern, vor dieſen Hengſt, welcher brünſtig ſeyn und öfters wiehern muß, vorbey führen. Er wird ſie alle anfallen wollen. Diejenigen, welche nicht hitzig ſind, wehren ſich, und nur die hitzigen laſſen ihn an ſich. Anſtatt ihn aber völlig an ſie zu laſſen, nimmt man ihn wieder weg, und bringt den wahren Zuchthengſt an deſſen Stelle. Dieſe Probe iſt dienlich, die wahre Zeit zu erkennen, wenn die Stuten hitzig ſind, vornehmlich bey denen, welche noch nicht gefohlet haben; denn diejenigen, welche nur gefohlet haben, werden gemeiniglich den neunten Tag darauf hitzig: alſo kann man ihnen gleich von dieſem Tage an den Hengſt zuführen, und ſie belegen laſſen. Nachgehends kann man neun Tage darauf, vermittelſt obgedachter Probe, verſuchen, ob ſie noch hitzig ſind; und wenn ſie es noch wirklich ſind, ſie zum zweyten male beſpringen laſſen, und ſofort alle neun Tage einmal, ſo lange als ihre Hitze dauert: denn wenn ſie zugekommen ſind, ſo nimmt die Hitze ab, und höret wenig Tage darauf gar auf.

Damit nun aber alles dieſes leicht, bequem, mit gutem Erfolge und Nutzen geſchehen könne, ſo muß man viel Aufmerkſamkeit, Koſten, und Vorſichtigkeit darauf wenden. Die Stuterey muß auf einem guten Platze und in einem dienlichen und der Menge der Stuten und Hengſte, welche man brauchen will, proportionirten Orte ſeyn. Dieſen Platz muß man in viele Theile eintheilen; dieſe Abtheilungen mit Pfählen, Gräben und Zäunen umſchließen und vermachen; die zugekommenen Stuten, und diejenigen, welche ihre Füllen ſäugen, in den Theil ſtellen, wo die Weide am fetteſten iſt; diejenigen, welche nicht zugekommen, oder welche noch nicht beſprungen ſind, beſonders thun, und ſie mit den jungen Mutterfüllen in einen andern Raum ſtellen, wo die Weide magerer iſt, damit ſie nicht zu fett werden, welches der Zeugung hinderlich ſeyn würde: und endlich die jungen Hengſtfüllen oder Wallachen muß man in den magerſten und ungleichſten Theil des Platzes ſtellen, damit ſie, indem ſie die Hügel auf und ab ſteigen, gelenke im Schenkel und Buche werden. Dieſer letztere Raum, worein man die Hengſtfüllen ſtellet, muß von den Stuten ihrem ſehr ſorgfältig abgeſondert ſeyn, damit dieſe jungen Pferde nicht durchwiſchen, und ſich mit den Stuten entkräften. Wenn der Platz groß genug iſt, daß man jeden von dieſen Abtheilungen noch in zween Theile theilen, und ein Jahr ums andere wechſelsweiſe Pferde und Ochſen hinein ſtellen kann, ſo wird der Grund der Weide viel länger

dauern, als wenn es beſtändig von Pferden abgefreſſen würde: denn der Ochſe machet die Weide wieder gut, und das Pferd zehret ſie aus. Es müſſen auch Lachen in einer jeden von dieſen Abtheilungen ſeyn. Die ſtehenden Waſſer ſind beſſer für die Pferde als die flieſſenden Waſſer, welche ihnen öfters Bauchgrimmen verurſachen: und wenn Bäume auf dieſem Platze ſtehen, muß man ſie nicht ausrotten; denn es deucht den Pferden ſehr gut, wenn ſie bey großer Hitze Schatten finden. Sind aber Stöcke, Storzel, oder Löcher vorhanden, ſo muß man ſie heraus reißen, die Löcher ausfüllen, und eben machen, um allen Zufällen vorzubeugen. Dieſe Weiden dienen nun zur Fütterung der Stuterey den Sommer über: und den Winter durch muß man die Stuten in den Stall ſtellen, und ſie, ſowohl als die Füllen, welche man den Winter über bey ſchönen Tagen auf die Weide führen darf, mit Heu füttern. Die Zuchthengſte müſſen allezeit im Stalle mit mehr Stroh als Heu gefüttert, und bis zur Belegezeit, welche gemeiniglich vom Anfange des Aprils an bis zu Ende des Brachmonats dauert, in einer mäßigen Uebung erhalten werden. Man nimmt dieſe Zeit über keine andere Uebung mit ihnen vor, und füttert ſie reichlich: jedoch aber mit ihrem gewöhnlichen Futter.

Wenn man den Zuchthengſt zur Stute führen will, muß man ihn vorher ſtriegeln und putzen, wovon er deſto hitziger werden wird. Die Stute muß auch reinlich ſeyn, und an den Hinterhufen müſſen die Eiſen abgeriſſen ſeyn: denn manche ſind kützlicht, und ſchlagen bey Annäherung des Hengſtes aus. Ein Mann hält die Stute bey der Halfter, und zween andere führen den Hengſt an Leinen hinzu. Wenn er ſich nun in gehörige Lage geſetzet hat, ſo iſt man bey dem Beſpringen behülflich, indem man ihn regieret, und den Schweif der Stute auf die Seite thut: denn ein einziges Haar könnte, wenn es ſich darzwiſchen legte, den Hengſt gefährlich verwunden. Manchmal geſchieht es, daß der Hengſt das Beſpringen nicht vollbringt, und wieder von der Stute herunter geht, ohne ihr etwas beygebracht zu haben. Man muß daher mit Aufmerkſamkeit beobachten, ob der obere Theil des Schwanzes von dem Hengſte in den letzten Augenblicken der Begattung bey dem Kreuze ſich hin und wieder bewegt: denn dieſe Bewegung begleitet allezeit die Ausſprützung des Saamens. Wenn er ſeine Sachen vollbracht hat, ſo läſt man ihn nicht noch einmal ſpringen, ſondern muß ihn ſogleich darauf in den Stall bringen, und ihn bis auf den übermorgenden Tag ſtehen laſſen. Denn ob es gleich ein guter Zuchthengſt aushalten kann, wenn er die drey Monate über, ſo lange als die Belegzeit dauert, alle Tage einmal ſpringt, ſo iſt es doch beſſer, wenn man ihn ſchonet, und nur alle zween Tage zur Stute läßt: es wird ihm nicht ſo viel koſten, und er wird bey dem allen mehr zuwege bringen. In den erſten ſieben Tagen muß man ihm daher nach und nach vier verſchiedene Stuten geben, und den neunten Tag führet man ihm die erſte wieder zu, und ſo auch die andern, wie ſie folgen, ſo lange als ſie hitzig ſind. So bald aber als bey einer von den Stuten die Hitze vorbey iſt, muß man eine andere an deren Stelle nehmen, und ſie, wenn die Reihe an ſie kömmt, auch alle neun Tage beſpringen laſſen: und da viele das erſte, andere oder dritte mal trächtig werden, ſo rechnet man, daß ein auf ſolche Art gehaltener und geleiteter Hengſt in den drey Monaten, ſo lange als dieſe Zeit dauert, funfzehn bis achtzehn Stuten belegen, und zehn bis zwölf Füllen zeugen kann. Die Menge des Saamens iſt bey dieſen Thieren ſehr groß, und bey der Ausſpritzung deſſelben vergießen ſie ihn ſehr häufig. In der Beſchreibung des Pferdes wird man ſehen, was die Behälter deſ-

ſelben

ſelben für einen großen Raum in ſich faſſen, und was ſich aus der Weite und Form derſelben für Folgen ziehen laſſen. Bey den Stuten geſchieht auch eine Entlaſſung oder vielmehr ein Tröpfeln der Saamenefuchtigkeit die ganze Zeit über, als ſie in Brunſt ſind. Denn es geht eine klebrichte und weißlichte Feuchtigkeit von ihnen heraus, welche man die Hitze nennet: und dieſe Entlaſſung höret auf, ſo bald als ſie zugekommen ſind. Dieſes iſt die Feuchtigkeit, welche die Griechen den ιππομανες der Stute genennet, und von welcher ſie vorgeben, daß man Liebestränke daraus machen könne: vornehmlich ein Pferd für Brunſt recht raſend zu machen. Dieſer Hippomanes iſt von dem, welcher ſich in den Häutchen des Füllens befindet, und welchen Herr Daubenton * zuerſt erkannt, und deſſen Natur, Urſprung und Lage er ſo gut beſchrieben, ſehr unterſchieden. Dieſe Feuchtigkeit, welche die Stute von ſich weggehen läßt, iſt das gewiſſeſte Zeichen, daß ſie hitzig iſt: man erkennet ſolches aber auch, wenn der untere Theil des Geburtsgliedes oder des ſogenannten Wurfes geſchwollen, und wenn die Stute, welche zu dieſer Zeit bey Hengſten zu ſeyn ſuchet, öfters wiehert. Wenn ſie von dem Hengſte beleget worden, muß man ſie bloß ohne einige andere Vorſichtigkeit auf die Weide führen. Das erſte Füllen von einer Stute iſt niemals ſo gut und völlig als diejenigen, welche ſie in der Folge fohlet. Man muß ihr alſo nur das erſte mal einen größern Hengſt geben: damit man den Fehler des Wachsthums durch die Größe der Taille ſelbſt vergütet. Man muß auch ſehr aufmerkſam auf den Unterſchied oder auf die gegenſeitige Verhältniß der Geſtalten des Hengſtes und der Stute ſeyn, damit man die Mängel des einen durch die Vollkommenheiten des andern erſetzen kann: und vornehmlich muß man niemals unproportionirte Begattungen zulaſſen: als daß ein kleiner Hengſt eine große, oder ein großer Hengſt eine kleine Stute beleget, weil das Füllen von einer ſolchen Begattung klein oder übel proportionirt ſeyn würde. Wenn man der ſchönen Natur beykommen will, ſo muß man es mit Vermiſchungen verſuchen, und zum Exempel einer ein wenig allzu dicken Stute einen zwar völligen aber doch feinen Hengſt, einer kleinen Stute einen etwas höhern Hengſt als ſie iſt, einer Stute, welche vorn einen Fehler hat, einen Hengſt, welcher einen ſchönen Kopf, und einen edeln Hals u. d. gl. hat, zugeben.

Man hat wahrgenommen, daß in den auf trockenen und leichten Boden angelegten Stutereyen, genugſame leichte und muntere Pferde mit einem nervichten Schenkel und harten Horne gezeuget werden: und daß ſie hingegen in den feuchten Oertern und auf den fetteſten Weiden, alle einen großen und ſchweren Kopf, einen dicken Körper, ſchwere Schenkel, ein ſchlechtes Horn, und platte Hufe bekommen. Dieſer Unterſchied kömmt von dem Unterſchiede des Himmelsſtriches her, welches ſich leicht begreifen läßt. Allein die Nothwendigkeit mit den Raſſen allezeit zu wechſeln, wenn die Pferde nicht ausarten ſollen, iſt am ſchwerſten zu begreifen, und noch wichtiger als alles itzt gedachte.

Es giebt in der Natur bey jedweder Art ein allgemeines Urbild, wornach jedwedes einzelne Thier gebildet iſt: welches ſich aber, wenn es zur Wirklichkeit kömmt, nach den Umſtänden zu verſchlimmern oder vollkommener zu werden ſcheint; ſo, daß es, in Abſicht auf gewiſſe Qualitäten, dem Anſehen nach, in der Folge der einzeln Dinge, eine ſeltſame Mannichfaltigkeit, und zugleich etwas Unveränderliches giebt, welches, in der gan-

* S. die Memoires de l'Academie Royale de Sciences, anné 1751.

zen Art betrachtet, bewundernswürdig ſcheint. Das erſte Thier, das erſte Pferd z. E. iſt das äußerliche und innerliche Muſter geweſen, wornach alle Pferde, welche gebohren worden, alle diejenigen, welche wirklich vorhanden ſind, und alle die, welche inskünftige noch werden gebohren werden, gebildet worden ſind. Allein dieſes Muſter, wovon wir nur die Abbildungen kennen, hat ſich, indem es ſeine Form mitgetheilet, und ſich vermehret hat, verſchlimmern oder verbeſſern können. Das Urbild beſteht in jedwedem einzelnen Thiere in ſeinem Ganzen: allein, ob es gleich Millionen giebt, ſo iſt doch keines von dieſen einzelnen Thieren weder einem andern einzelnen Thiere, noch folglich dem Muſter, von welchem es den Abdruck an ſich trägt, in allen Stücken ähnlich. Dieſer Unterſchied, welcher beweiſt, wie weit die Natur entfernet iſt, etwas vollkommen von andern abgeſondertes hervor zu bringen, und wie ſehr ſie in ihren Werken unzähliche kleine Abänderungen und Schattirungen, ſo zu reden, zeiget, befindet ſich bey den Menſchen, bey allen Thieren, bey allen Pflanzen, und mit einem Worte, bey allen ſich fortpflanzenden Weſen. Und das Sonderbarſte dabey iſt, daß das Muſter des Schönen und des Guten auf der ganzen Erde ausgebreitet zu ſeyn, und daß ſich in jedem Himmelsſtriche nur ein Stück, welches allezeit ausartet, wo man es nicht mit einem andern aus der Ferne her genommenen Stücke vereiniget, aufzuhalten ſcheint, ſo, daß man, wenn man gut Getreide, ſchöne Blumen, u. d. gl. haben will, mit den Saamen umwechſeln muß, und ihn niemals in eben das Land, welches ihn hervor gebracht, ſäen darf. Und eben ſo muß man, wenn man ſchöne Pferde, gute Hunde, u. d. gl. haben will, die Landſtuten oder Landdöben, mit ausländiſchen Thieren, und ſo umgekehrt, zukommen laſſen. Außerdem arten die Körner, die Blumen, die Thiere aus, oder verändern ſich vielmehr, ſo ſtark nach dem Himmelsſtriche, daß die Materie über die Form die Oberhand behält, und ſie zu verſchlimmern ſcheint. Der Abdruck bleibt zwar, alle ſeine Züge aber, welche ihm nicht weſentlich ſind, werden verändert. Vermiſchet man hingegen die Arten mit einander, und vornehmlich, wenn man ſie allezeit durch ausländiſche Arten verneuert, ſo ſcheint die Form vollkommener zu werden, die Natur ſcheint ſich wieder zu erheben, und alles das beſte, was ſie kann, hervor zu bringen.

Es iſt hier der Ort nicht, allgemeine Urſachen und Gründe von dieſen Wirkungen anzugeben; wir wollen aber die Muthmaßungen anzeigen, welche ſich bey dem erſten Anblicke darbieten. Man weiß aus der Erfahrung, daß Thiere oder Pflanzen, wenn ſie aus einem entfernten Himmelsſtriche in einen andern verſetzet werden, öfters ausarten, und zuweilen in kurzer Zeit, d. i. in einer ſehr kleinen Anzahl Fortpflanzungen, vollkommener werden. Es iſt leicht zu begreifen, daß der Unterſchied des Himmelsſtriches und der Nahrung dieſe Wirkung hervorbringt. Der Einfluß dieſer beyden Urſachen muß in der Länge der Zeit dieſe Thiere von gewiſſen Zufällen und von gewiſſen Krankheiten befreyen, oder ſie dazu fähig machen; ihr Temperament muß ſich nach und nach verändern, die Entwickelung der Form, welche zum Theil von der Nahrung und von der Beſchaffenheit der Säfte abhängt, muß ſich daher in den Fortpflanzungen auch verändern. Dieſe Veränderung iſt bey der erſten Fortpflanzung in Wahrheit faſt unmerklich, weil die beyden Thiere, das Männchen und das Weibchen, von welchen wir voraus ſetzen, daß ſie der Stamm von dieſer Raſſe ſind, ihr Beſtandweſen, und ihre Form bekommen haben, ehe ſie aus ihrem Vaterlande gekommen ſind, und weil der neue Himmelsſtrich ihr Temperament

ment in der That ändern können. Sie können aber nicht ſo viel Einfluß auf die feſten und organiſchen Theile haben, um die Form derſelben zu ändern: vornehmlich, wenn man den Wuchs ihres Körpers im Ganzen betrachtet, folglich wird die erſte Fortpflanzung nicht geändert werden, der erſte Nachkömmling dieſer Thiere wird nicht ausarten, der Abdruck der Form wird rein ſeyn, er wird in dem Augenblicke der Geburt keinen Stammfehler haben. Allein, das junge Thier muß in einem zarten und ſchwachen Alter die Einflüſſe des Himmelsſtriches ertragen: dieſe werden mehr Eindruck bey ihnen machen, als ſie bey ſeinem Vater und ſeiner Mutter haben machen können. Der Einfluß der Nahrung wird auch viel größer ſeyn, und zur Zeit des Wachsthums auf die organiſchen Theile wirken, die Originalform derſelben ein wenig ändern, und darinnen mangelhafte Keime hervor bringen können: welche ſich alsdenn bey der zwoten Fortpflanzung, wo der Nachkömmling nicht nur ſeine eigenen Fehler hat, ich meyne diejenigen, welche von ſeinem Wachsthume herrühren, ſondern auch noch die Fehler des zweyten Stammes, welche ſich nur mit deſto mehrerem Vorzuge entwickeln, auf eine ſehr merkliche Art offenbaren werden. Bey der dritten Fortpflanzung endlich befinden ſich die Fehler des zweyten und des dritten Stammes, welche von dieſem Einfluſſe des Himmelsſtriches von der Nahrung herrühren, noch mit denen von dem wirklichen Einfluſſe in das Wachsthum herrührenden Fehlern vereiniget, und werden ſo merklich, daß die Charactere von dem erſten Stamme ganz und gar unterdrückt werden. Dieſe Thiere von fremder Raſſe werden nichts fremdes mehr an ſich haben; ſie werden in allen Stücken den Landthieren gleichen. Die Pferde aus Spanien oder aus der Barbarey, welche man auf ſolche Art fortpflanzet, werden oftmals bey der zwoten Fortpflanzung, und allezeit bey der dritten, franzöſiſche Pferde. Man iſt daher genöthiget, vielmehr die Raſſen zu vermengen, als dieſelben beyzubehalten. Man erneuert bey jeder Fortpflanzung die Raſſe, indem man Pferde aus der Barbarey oder aus Spanien bringen, und ſie mit Landſtuten zukommen läßt. Und das Sonderbarſte dabey iſt, daß dieſe Verneuerung der Raſſe, welche nur zum Theil, und ſo zu reden, zur Hälfte geſchieht, gleichwohl viel beſſere Wirkungen hervor bringt, als wenn eine völlige Verneuerung geſchähe. Ein ſpaniſcher Hengſt, und eine ſpaniſche Stute, zeugen mit einander in Frankreich keine ſo ſchönen Pferde als diejenigen ſind, welche von eben dieſem ſpaniſchen Hengſte mit einer Landſtute fallen werden: welches auch leicht zu begreifen ſeyn wird, wenn man die nöthige Vergütung der Mängel in Betrachtung zieht, welche geſchehen muß, wenn man ein männlich und ein weiblich Thier von verſchiedenen Ländern zuſammen bringt. Jedweder Himmelsſtrich giebt durch ſeinen Einfluß und durch den Einfluß der Nahrung dem Thiere eine gewiſſe Bildung, an welcher entweder etwas Ueberflüßiges oder etwas Mangelhaftes iſt: in einem warmen Himmelsſtriche aber wird das im Ueberfluſſe ſeyn, was in einem kalten Himmelsſtriche mangelt, und ſo umgekehrt; ſo daß eine Vergütung von allem geſchehen muß, wenn man Thiere von entgegengeſetzten Himmelsſtrichen vereiniget. Und da dasjenige, was die wenigſten Fehler hat, in der Natur am vollkommenſten iſt, und diejenigen Formen die vollkommenſten ſind, welche die wenigſte Unförmlichkeit haben, ſo wird dasjenige, was aus zweyen Thieren entſpringt, deren Mängel einander genau aufhüben, das vollkommenſte von dieſer Art ſeyn. Sie heben aber einander um ſo viel beſſer auf, je entlegener die Länder von einander ſind, woraus man die Thiere nimmt, die man zuſammen thut: oder vielmehr, je mehr die Himmelsſtriche einander entgegen

gegen geſeßet ſind. Das Zuſammengeſeßte, welches daraus entſpringt, iſt um ſo viel vollkommener, als das Ueberflüßige oder der Mangel an der Leibesbeſchaffenheit des Vaters den Fehlern oder dem Ueberflüßigen an der Natur der Mutter entgegen geſeßet ſind.

In dem gemäßigten Himmelsſtriche von Frankreich muß man alſo, wenn man ſchöne Pferde haben will, Hengſte aus den heißeſten oder kälteſten Himmelsſtrichen holen laſſen. Die arabiſchen Pferde, wenn man ſie haben kann, und die aus der Barbarey ſind hierzu am beſten, und nach dieſen kommen die Pferde aus Spanien und aus dem Königreiche Neapolis: für die heißen Himmelsſtriche müſſen die däniſchen, und nachgehends die hollſteiniſchen und frießländiſchen vor andern genommen werden. Alle dieſe Pferde werden in Frankreich mit den Landſtuten ſehr ſchöne Pferde zeugen, welche um ſo viel beſſer und ſchöner ſeyn werden, als die Temperatur des Himmelsſtriches von der Temperatur des Himmelsſtriches von Frankreich entfernter iſt: ſo daß die arabiſchen beſſer, als die aus der Barbarey, die aus der Barbarey beſſer, als aus Spanien ſeyn; und wiederum die däniſchen Pferde beſſere Pferde als die frießländer zeugen werden. In Ermangelung der Pferde aus weit kältern oder heißern Himmelsſtrichen müßte man Hengſte aus England oder aus Deutſchland, oder auch wohl welche aus den mittäglichen Provinzen von Frankreich in die mitternächtlichen Provinzen nehmen. Man wird allezeit dabey gewinnen, wenn man die Stuten von ausländiſchen Pferden belegen läßt: und hingegen wird man allezeit dabey viel verlieren, wenn man auf einer Stuterey Pferde von einerley Raſſe ſich mit einander vermehren läßt: denn ſie arten ganz gewiß und zwar in ſehr kurzer Zeit aus.

In die Menſchen haben, der Himmelsſtrich und die Nahrung, keinen ſo großen Einfluß, als in die Thiere, und die Urſache hiervon iſt ganz leicht. Der Menſch beſchüßet ſich beſſer, als das Thier, vor der Ungemächlichkeit der Witterung des Himmelsſtriches: er wohnet, er kleidet ſich den Jahreszeiten gemäß, ſeine Nahrung iſt auch weit mannichfaltiger, und folglich hat ſie auf alle einzelne Menſchen nicht einerley Einfluß. Die Mängel oder das Ueberflüßige, welche von dieſen beyden Urſachen herrühren, und welche ſo unveränderlich und ſo ſichtlich bey den Thieren, ſind es weit weniger bey den Menſchen. Da außerdem die Völker öfters aus einem Lande ins andere gezogen ſind, da ſich Nationen mit einander vermiſchet haben, und da viele Menſchen reiſen, und ſich an allen Enden ausbreiten: ſo iſt es nicht zu verwundern, daß die Arten der Menſchen dem Himmelsſtriche weniger unterworfen zu ſeyn ſcheinen, und daß es in allen Ländern ſtarke, wohlgebauete, und ſo gar geiſtreiche Menſchen giebt. Indeſſen iſt zu glauben, daß die Menſchen vor dieſem durch eine Erfahrung, deren Andenken endlich aus dem Gedächtniſſe verloſchen, das Uebel erkannt, welches aus der Vereinigung der Menſchen, die aus einem Geblüte entſprungen, entſtanden: weil es auch bey den am wenigſten geſitteten Nationen dem Bruder ſelten erlaubet geweſen, ſeine Schweſter zu heirathen. Dieſe Gewohnheit, die uns ein göttliches Geſeß iſt, und welche man bey den andern Völkern unter die politiſchen Abſichten gerechnet, iſt vielleicht auf die Beobachtung gegründet worden. Die Politik iſt nicht ſo allgemein und uneingeſchränkt, wofern die Phyſik keinen Antheil daran hat. Allein, wenn die Menſchen einmal durch die Erfahrung erkannt haben, daß ſie allemal ausgeartet, wenn ſie dieſelbe in einer und eben derſelben Familie oder Vermiſchung mit andern haben erhalten wollen: ſo werden ſie die Verheirathung in fremde Familien als ein Geſeß der Natur betrachtet haben, und alle mit einander eins geworden ſeyn, die

Verhei-

Verheirathung unter ihren Kindern nicht zu dulden. Und es läßt ſich in der That aus der Aehnlichkeit vermuthen, daß die Menſchen in den meiſten Himmelsſtrichen nach einer gewiſſen Anzahl von Fortpflanzungen, wie die Thiere, ausarten würden.

Ein anderer Einfluß des Himmelsſtriches und der Nahrung iſt die Verſchiedenheit der Farben auf den Häuten der Thiere. Die wilden Thiere, welche unter einerley Himmelsſtriche leben, haben einerley Farbe, die bloß in den verſchiedenen Jahreszeiten ein wenig heller, oder ein wenig dunkler wird. Diejenigen hingegen, welche unter verſchiedenen Himmelsſtrichen leben, haben auch unterſchiedliche Farben: und bey den zahmen Thieren iſt eine erſtauliche Mannigfaltigkeit in Anſehung ihrer Farben, ſo daß es Pferde, Hunde u. d. g. von allen Arten der Farben giebt; da hingegen die Hirſche, die Haſen u. d. g. alle von einerley Farbe ſind. Die Ungemächlichkeit und Rauhigkeit des Himmelſtriches, desgleichen die Nahrung, welche allezeit einerley ſind, bringen dieſe Einförmigkeit bey den wilden Thieren zuwege. Die Sorgfalt des Menſchen, der bequeme Aufenthalt, die Mannigfaltigkeit der Nahrung, imgleichen die Vermiſchung der fremden Raſſen, vernichten dieſelbe, und veranlaſſen die Verſchiedenheit der Farbe bey den zahmen Thieren, wenn man die Farbe des Männchens und des Weibchens nicht mit allem Fleiße ausließt, und mit einander verbindet: wodurch manchmal ſchöne und ſonderbare Farben heraus kommen, wie man bey den Farbenſchimmeln ſieht, wo das Weiße und das Schwarze auf eine ſo ſeltſame Art angebracht ſind, und die eine auf der andern ſo ſonderbar abſticht, daß es vielmehr eine Arbeit eines Malers, als ein Werk der Natur zu ſeyn ſcheint.

Bey der Begattung der Pferde muß man alſo das Haar und die Taille ausſuchen, die Figuren einander entgegen ſtellen, mit den Arten auseinander entgegen geſetzter Himmelsſtriche wechſeln, und niemals Hengſte und Stuten von einer Stuterey zuſammen nehmen. Alle dieſe Bedingungen ſind nothwendig, und es giebt noch einige andere Vorſichtigkeiten, welche man nicht aus den Augen ſetzen darf. Man muß z. E. auf einer Stuterey keine Stuten mit verſtutzten Schweifen haben, weil ſie, da ſie ſich der Fliegen nicht erwehren können, weit mehr als diejenigen geplaget werden, welche ihre Haare alle haben: und das beſtändige Schmeißen und Schlagen, wozu ſie das Stechen dieſer Inſekten veranlaſſet, macht, daß ſie Abnahme an ihrer Milch leiden, welches großen Einfluß in das Temperament und die Taille des Füllens hat, das, wenn alles übrige einerley um ſo viel munterer und ſtärker werden wird, als es beſſere und mehrere Nahrung von ſeiner Mutter bekömmt. Man muß ſo viel als möglich Stuten zu ſeiner Stuterey haben, welche allezeit auf der Weide geweſen, und nicht mit Arbeit beläſtiget worden. Die Stuten, welche allezeit im Stalle geſtanden, trocken Futter gehabt, und welche man nachmals auf die Weide bringt, kommen anfänglich nicht zu, ſondern man muß ihnen Zeit laſſen, damit ſie dieſes neue Futter gewohnet werden.

Obgleich die gewöhnliche Zeit der Hitze der Stuten vom Anfange des Aprils bis zu Ende des Brachmonats dauert, ſo geſchicht es doch gar oft, daß unter einer großen Anzahl einige vor dieſer Zeit hitzig ſind. Man thut wohl, wenn man dieſe Zeit, ohne ſie belegen zu laſſen, vorbey gehen läßt, weil das Füllen im Winter fallen, der Ungemächlichkeit der Jahreszeit ausgeſetzet ſeyn, und nichts als eine ſchlechte Milch in ſich ſaugen würde. Und eben ſo ſollte man eine Stute, welche erſtlich nach dem Brachmonate hitzig wird, nicht belegen laſſen: weil das Füllen, welches alsdenn im Sommer fällt, nicht Zeit

genug hat, um ſo viel Stärke zu bekommen, daß es die Beſchwerlichkeiten des Winters ertragen kann.

Viele Leute laſſen den Hengſt, anſtatt ihn zur Stute zu führen, und ſie belegen zu laſſen, in den Beſchluß, wo die Stuten beyſammen ſind, hinein laufen, und laſſen ihm die Freyheit, ſich diejenigen, welche ihn nöthig haben, ſelbſt auszuleſen, und ſie nach ſeinem Gefallen zu befriedigen. Dieſe Art iſt zwar gut für die Stuten, und ſie fohlen ſo gar ſicherer, als bey der andern Manier: allein der Hengſt verdirbt ſich in ſechs Wochen mehr, als durch ein mäßiges Beſpringen, wobey man ihn auf die von uns gedachte Art leitet, in vielen Jahren nicht geſchehen würde.

Wenn die Stuten trächtig geworden, und ihr Bauch fängt an ſchwer zu werden, muß man ſie von den andern, welche es nicht ſind, und ihnen Schaden thun können, wegthun. Sie tragen gemeiniglich eilf Monate und einige Tage. Sie fohlen ſtehend, anſtatt daß ſich alle andere vierfüßige Thiere legen, wenn ſie hecken. Man leiſtet ihnen bey ſchwerem Fohlen Hülfe, man bringt das Füllen mit der Hand in gehörige Lage, und zieht es ſo gar zuweilen, wenn es todt iſt, mit Stricken heraus. Das Füllen kömmt gemeiniglich, wie alle andere Arten der Thiere mit dem Kopfe voran. Es zerreißt ſein Häutchen, indem es aus der Gebährmutter herausgeht, und die häufig in denſelben enthaltenen Waſſer fließen heraus. Es fallen zu gleicher Zeit ein oder viele von dem Satze der verdickten Feuchtigkeit des Harnhäutchens (Alantois) formirte feſte Stücken mit heraus *. Dieſes Stück, welches die Alten den Hippomanes des Füllens genennet haben, iſt nicht, wie ſie ſagen, ein an dem Kopfe des Füllens angewachſenes Stück Fleiſch; ſondern iſt durch das Schafhäutchen (Amnios) abgeſondert. Die Stute lecket das Füllen nach ſeiner Geburt, läßt aber den Hippomanes unberührt: und die Alten haben ſich abermals geirret, wenn ſie verſichert, daß ſie ihn ſogleich fräße.

Nach der gemeinen Weiſe, da man eine Stute neun Tage, nachdem ſie gefohlt hat, belegen läßt, hat man die Abſicht, daß keine Zeit verloren gehen ſoll, und damit man auf ſeiner Stuterey ſo viel Füllen bekömmt, als möglich iſt. Indeſſen iſt gewiß, daß die Kräfte der Stute, da ſie das bereits gebohrne Füllen, und das, welches ſie noch im Leibe trägt, zu ernähren hat, getheilet ſind: und daß ſie allen beyden nicht ſo viel geben kann, als wenn ſie nur eines zu verſorgen hat. Man würde daher beſſer thun, wenn man rechte vortreffliche Pferde haben wollte, daß man eine Stute nur alle zwey Jahre belegen ließe: ſie würden länger dauern, und gewiſſer trächtig werden. Denn auf den gemeinen Stutereyen fohlen lange nicht alle Stuten, welche beleget worden: es iſt viel, wenn in einem Jahre die Hälfte oder zwey Drittel davon fohlen.

Die Stuten laſſen ſich, wenn ſie gleich trächtig ſind, zuweilen dennoch beſpringen, ohne daß jemals eine Ueberfruchtung (ſuperfoetatio) entſteht. Sie fohlen gemeiniglich bis ins vierzehnte oder funfzehnte Jahr, und die munterſten und ſtärkſten fohlen ſchwerlich über das achtzehnte Jahr. Die Hengſte ſind, wenn ſie geſchonet worden, bis ins zwanzigſte Jahr, und auch wohl drüber, zum Belegen tüchtig; und man bemerket bey dieſen Thieren ebenfalls, was man bey den Menſchen wahrnimmt: diejenigen nämlich, welche zeitig angefangen, hören auch eher auf. Denn die großen Pferde, welche eher als

* S. unten die Beſchreibung der Häutchen des Hippomanes des Füllens.

als die feinen zum völligen Wachsthume gelangen, und die man von dem vierten Jahre an zum Springen brauchet, dauern nicht ſo lange, und werden gemeiniglich noch vor dem funfzehnten Jahre zum Belegen untüchtig *.

Die Dauer des Lebens der Pferde iſt, wie bey allen andern Arten von Thieren, der Dauer der Zeit ihres Wachsthums proportioniret. Der Menſch, welcher vierzehn Jahre zu wachſen hat, kann ſechs bis ſiebenmal ſo lange, d. i. ſechs und achtzig bis hundert Jahre leben: das Pferd, welches vier Jahre wächſt, kann ebenfalls ſechs bis ſiebenmal ſo lange d. i. fünf und zwanzig bis 30 Jahre leben. Die Exempel, welche vielleicht wider dieſe Regel ſeyn könnten, ſind ſo rar, daß man ſie nicht einmal als eine Ausnahme, daraus ſich Folgen ziehen ließen, betrachten kann. Da nun die großen und ſtarken Pferde ihr völliges Wachsthum in kürzerer Zeit, als die feinen erreichen, ſo leben ſie auch nicht ſo lange, und ſind von dem funfzehnten Jahre an alte Pferde.

Es ſcheint dem erſten Anſehen nach, daß bey den Pferden und bey den meiſten andern vierfüßigen Thieren der Wuchs der hintern Theile anfänglich ſtärker, als der Wuchs der vordern Theile wäre; dahingegen bey den Menſchen die untern Theile anfangs nicht ſo ſtark, als die obern wachſen. Denn bey einem Kinde ſind die Dickbeine und Schienbeine nach Proportion des Körpers lange nicht ſo groß, als bey einem erwachſenen Menſchen. Bey einem Füllen hingegen ſind die Hinterſchenkel ſo lang, daß es mit dem Hinterfuße an ſeinen Kopf reichen kann: ein ausgewachſen Pferd aber kann dieſes nicht mehr thun. Allein dieſer Unterſchied kömmt nicht ſo wohl von dem gänzlichen Wuchſe der vordern und hintern Theile, als vielmehr von der Ungleichheit der vordern und hintern Füße, her, welche in der ganzen Natur unveränderlich und bey den vierfüßigen Thieren merklicher iſt. Denn bey dem Menſchen ſind die Füße größer, als die Hände, und gelangen auch eher zur Vollkommenheit, und bey dem Pferde, wo ein großer Theil des Hinterſchenkels nur den Fuß ausmacht: weil er bloß aus den Knochen beſteht, welche zur Fußwurzel (Tarſus) zum Mittelfuße (Metatarſus) u. ſ. f. gehören. Es iſt nicht zu verwundern, daß dieſer Fuß größer iſt, und eher entwickelt wird, als der Vorderſchenkel, deſſen ganzer unterer Theil die Hand vorſtellet: weil er bloß aus den Knochen der Handwurzel (Carpus), der Mittelhand (Metacarpus) u. ſ. f. beſteht. Bey einem Füllen, das erſt auf die Welt gekommen, bemerket man dieſen Unterſchied leichtlich. Wenn man die Vorderſchenkel mit den Hinterſchenkeln vergleicht, ſo ſcheinen und ſind auch wirklich jene zu der Zeit weit kürzer, als in der Folge, und überdieß vermehret die Dicke, welche der Körper bekömmt, ob ſie gleich nicht von den Proportionen des Wuchſes in die Länge abhängt, bey dem allen auch die Entfernung zwiſchen den Hinterfüßen und dem Kopfe, und verhindert folglich zugleich mit, daß das Pferd ſeinen Kopf, wenn es zu ſeinem Wachsthume gelanget iſt, nicht mit dem Hinterhufe berühren könne.

Es iſt bey allen Thieren in jedweder Art eine Verſchiedenheit, die ſich nach den verſchiedenen Himmelsſtrichen richtet, und die allgemeinen Wirkungen dieſer Verſchiedenheit machen, die unterſchiedlichen Raſſen aus, von welchen wir nur diejenigen erkennen können, welche die meiſten Merkmaale haben, oder welche am meiſten gezeichnet ſind, das heißt, diejenigen, welche merklich von einander unterſchieden ſind, und alle unmerk-

* S. Herrn von Garſault nouveau parfait Maréchal, p. 68 u. f.

liche darzwiſchen fallende Abänderungen, welche hier ſo, wie bey allen, unendlich ſind, überſehen. Wir haben ſo gar die Anzahl und die Verwirrung derſelben vermehret, indem wir zur Vermiſchung dieſer Raſſen behülflich geweſen, und haben ſo zu reden der Natur zum Trotze Pferde aus Africa oder aus Aſien in unſere Himmelsſtriche gebracht. Wir haben die Stammarten von Frankreich unkenntlich gemacht, indem wir Pferde aus allen Ländern hinein geführet: und es iſt uns weiter nichts übrig, um dieſe Pferde zu unterſcheiden, als einige leichte Charactere, die der wirkliche Einfluß des Himmelsſtriches hervor bringt. Dieſe Charactere würden viel merklicher ſeyn, und der Unterſchied würde viel mehr in die Sinne fallen, wenn ſich die Raſſen von jedwedem Himmelsſtriche ohne Vermiſchung erhalten hätten. Die kleinen Verſchiedenheiten würden nicht ſo unmerklich abfallen, und auch nicht ſo zahlreich ſeyn; ſondern es würde eine gewiſſe Anzahl von großen wohl characteriſirten Verſchiedenheiten geben, die jedweder leicht unterſcheiden würde: da es hingegen eine Uebung, und ſogar eine ziemlich lange Erfahrung erfordert, wenn man die Pferde aus verſchiedenen Ländern kennen will. Wir haben hiervon weiter kein Licht, als welches uns die Reiſebeſchreibungen, die Werke der geſchickteſten Stallmeiſter, dergleichen die Herren von Neucaſtle, von Garſault, de la Gueriniere und andere ſind, und einige Anmerkungen haben geben können, welche uns Herr von Pignerolles, königl. Stallmeiſter und Oberhaupt der Akademie zu Angers mitzutheilen, die Gewogenheit gehabt hat.

Die arabiſchen Pferde ſind die ſchönſten, welche in Europa bekannt ſind; ſie ſind größer und völliger, als die aus der Barbarey, und doch eben ſo wohl gebauet: da aber ſelten eines nach Frankreich gebracht wird, ſo haben die Bereuter keine vollſtändige Beobachtungen von ihren Vollkommenheiten und Mängeln.

Die Pferde aus der Barbarey ſind gemeiner. Sie haben einen langen feinen Hals, welcher eine dünne Mähne trägt, und recht aus dem Vörderroſſe heraus geht. Der Kopf iſt ſchön, klein und ziemlich gewöhnlich kraus; das Ohr iſt ſchön, und ſteht ſehr gut; die Schultern ſind leicht und platt, das Vörderroß dünne und recht erhaben, die Nieren kurz und gerade, die Flanke und die Ribben rund, ohne allzu bauchicht zu ſeyn; die Hüften verbergen ſich gut, das Kreuz iſt meiſtens ein wenig lang, und der Schweif ſteht ein wenig hoch; der Oberſchenkel iſt wohl formiret, und ſelten platt, die Unterſchenkel ſind ſchön, wohl gebauet und ohne Haare; die Nerven ſind wohl entblößt; der Fuß iſt wohl gebauet, der Feſſel aber öfters lang. Man ſieht zwar welche von allen Farben; insgemein aber ſind ſie grau. Sie haben einen etwas nachläßigen Gang, wollen wohl durcharbeitet ſeyn, und man findet bey ihnen große Geſchwindigkeit und Kräfte. Sie ſind auch ſehr leicht und geſchickt zum Laufen. Dieſe Pferde ſcheinen am geſchickteſten zu ſeyn, um Raſſen davon zu ziehen. Es wäre nur zu wünſchen, daß ſie von größerer Taille wären. Die größten ſind vier Fuß acht Zoll, und man findet ſelten welche, die vier Fuß neun Zoll haben. Die Erfahrung hat beſtätiget, daß ſie in Frankreich, England und andern Orten Füllen zeugen, die größer werden, als ſie ſelbſt ſind. Aus den barbariſchen Pferden ſollen die aus dem Königreiche Marocco, und nach dieſen die von dem Gebirge die beſten ſeyn. Die aus dem übrigen Theile von Mauritanien, ingleichen auch die türkiſchen, perſiſchen und armeniſchen ſind nicht ſo gut. Alle dieſe Pferde aus den warmen Ländern haben ein kürzer und ſtruppichter Haar, als die andern. Die türkiſchen Pferde ſind nicht ſo gut proportioniret, als die aus der Barbarey; ſie haben gemeiniglich einen gar zu magern und

und dünnen Hals, einen langen Körper, und allzu dünne Schenkel: bey dem allen können ſie ſehr gut arbeiten, und haben einen langen Athem. Man wird ſich hierüber nicht wundern, wenn man erweget, daß die Knochen der Thiere in den warmen Ländern härter als in den kalten Himmelsſtrichen ſind: und dieſes iſt eben die Urſache, daß ſie mehr Stärke in den Schenkeln haben, obgleich ihre Röhre dünner als der letztern ihre iſt.

Die ſpaniſchen Pferde, welche die zwote Stelle nach den barbariſchen verdienen, haben einen langen und dicken Hals, ſtarke Mähnen, einen etwas großen und zuweilen krauſichten Kopf, lange, aber wohl ſtehende Ohren, Augen voll Feuer, eine edle und ſtolze Mine, dicke Schultern, und eine breite Bruſt, die Nieren ſind gar öfters ein wenig niedrig, die Seite iſt rund, und oftmals ein wenig allzu bauchicht; das Kreuz iſt gemeiniglich rund und breit, wiewohl bey einigen ein wenig lang; die Schenkel ſind ſchön und ohne Haare, die Nerven wohl entblößt, der Feſſel iſt zuweilen ein wenig lang, wie bey den barbariſchen Pferden; der Fuß iſt etwas lang oder geſtreckt, wie bey dem Eſel, und der Strahl oftmals zu hoch. Die ſpaniſchen Pferde von guter Raſſe ſind dick, wohl bey Leibe, niedrig, und haben auch viel Bewegung in ihrem Gange, ſind ſehr gelenk, voll Feuer und ſtolz. Ihr Haar iſt am gewöhnichſten ſchwarz, oder kaſtanienbraun (bai-marron), ob es gleich von allen Arten des Haares mit unter giebt. Sie haben ſehr ſelten weiße Schenkel und weiße Naſen. Die Spanier, welchen dieſe Zeichnung zuwider iſt, ziehen keine Raſſe von den Pferden, welche dieſelbe haben. Sie wollen nur einen Stern auf der Stirne haben, und halten ſo gar die Pferde, welche nichts weißes an ſich haben (Zains), ſo hoch, als wir dieſelben verachten. Von beyden Vorurtheilen iſt, ob ſie gleich einander entgegen geſetzt ſind, vielleicht das eine ſo übel gegründet, als das andere: weil es ſehr ſchöne Pferde mit allen Arten der Zeichnung, und auch eben ſo wohl vortreffliche Pferde giebt, welche nicht gezeichnet ſind. Dieſer kleine Unterſchied in der Farbe eines Pferdes ſcheint auf keinerley Weiſe von ſeinem Naturell oder von ſeiner innern Leibesbeſchaffenheit herzurühren, weil er in der That von einem äußerlichen und ſo geringen Umſtande abhängt, daß man durch eine leichte Verletzung der Haut einen weißen Fleck zuwege bringen kann. Im übrigen ſind die ſpaniſchen Pferde, es mögen Zains oder andere ſeyn, alle an dem rechten Vorderſchenkel mit dem Zeichen der Stuterey, woraus ſie ſind, bezeichnet. Sie ſind ordentlicher Weiſe von keiner großen Taille: jedoch findet man einige von vier Fuß und neun bis zehn Zollen. Die aus Oberandaluſien werden für die beſten von allen gehalten, ob ſie gleich gar oft einen allzu langen Kopf haben. Allein man überſieht dieſen Fehler in Betrachtung ihrer ſeltenen Eigenſchaften. Sie ſind muthig, gehorſam, annehmlich, ſtolz, und gelenker, als die barbariſchen: und aller dieſer Eigenſchaften wegen zieht man ſie zum Kriege, zur Pracht und zur Reitbahn allen andern Pferden in der Welt vor.

Die ſchönſten engliſchen Pferde ſind, was die Bildung anlanget, den arabiſchen und barbariſchen, wovon ſie auch in der That herkommen, ziemlich gleich: jedoch haben ſie einen größern aber wohlgebautern und krauſen Kopf, und längere aber wohl ſtehende Ohren. Man könnte ein engliſches Pferd bloß durch die Ohren von einem aus der Barbarey unterſcheiden: allein der größte Unterſchied iſt in der Taille; denn die engliſchen ſind ſehr völlig und weit größer. Man findet ſie gemeiniglich vier Fuß zehn Zoll, und auch wohl fünf Fuß hoch; man findet ſie von allen Farben und von allen Zeichnungen.

Sie ſind durchgängig ſtark, munter, kühn, zu großen Beſchwerlichkeiten fähig, vortrefflich zur Jagd und zum Laufen: allein ſie ſind nicht annehmlich und gelenke, ſondern ſind hart, und haben keine allzu freyen Schultern.

Man redet oftmals von dem Pferderennen in England, und es giebt daſelbſt Leute, die in dieſer Art der Leibesübung ausnehmend geſchickt ſind. Ich kann hiervon keinen beſſern Begriff geben, als wenn ich erzähle, was mir ein vornehmer Mann *, den ich ſchon in dem erſten Bande dieſes Werkes anzuführen Gelegenheit gehabt, aus London vom 18. Hornung 1748. geſchrieben. Herr Thornhill, Poſtmeiſter zu Stilton, that eine Wette, in funfzehn Stunden den Weg von Stilton nach London dreymal nach einander, das heißt, zwo hundert und funfzehen engliſche Meilen, (welches ungefähr zwey und ſiebenzig franzöſiſche Meilen beträgt,) zu reuten. Den 29. April 1745. nach dem alten Styl, ſetzte er ſich zu Pferde, begab ſich aus Stilton, that den erſten Ritt bis nach London in drey Stunden und ein und funfzig Minuten, und beſtieg auf dieſer Reiſe acht verſchiedene Pferde. Er eilte ſogleich wieder weg, und that die zwote Reiſe von London nach Stilton in drey Stunden und zwey und funfzig Minuten, und beſtig nur ſechs Pferde. Zur dritten Reiſe bediente er ſich eben der Pferde, welche er bereits gehabt; er beſtieg ſieben derſelben, und endigte dieſen letzten Ritt in drey Stunden und neun und vierzig Minuten: ſo, daß er nicht nur die Wette erfüllete, vermöge deren er dieſen Weg in funfzehen Stunden zu thun hatte, ſondern ihn ſogar in eilf Stunden und zwey und dreyßig Minuten vollendet hat. Ich zweifele, daß in den olympiſchen Spielen jemals ein ſo ſchnelles Wettrennen gethan worden, als Herr Thornhill gethan.

Die italieniſchen Pferde waren vor dieſem ſchöner als ſie heut zu Tage ſind, weil man ſeit einiger Zeit die Stutereyen vernachläßiget hat. Indeſſen giebt es noch ſchöne neapolitaniſche Pferde, vornehmlich zum Geſpanne: überhaupt aber haben ſie einen groſſen Kopf, und einen dicken Hals, ſie ſind ungelehrig, und folglich ſchwer abzurichten. Dieſe Mängel werden durch die Vollkommenheit ihrer Taille, durch ihr ſtolzes Anſehen, und durch ihre ſchönen Bewegungen erſetzet. Sie ſchicken ſich vortrefflich gut zu ſtolzen Kutſchpferden.

Die däniſchen Pferde ſind von ſo ſchöner Taille, und ſo völlig, daß man ſie zu den Geſpannen allen andern vorzieht. Es giebt welche, die vollkommen wohl gebildet ſind, aber in geringer Anzahl: denn meiſtentheils haben dieſe Pferde keine allzureguläre Bildung. Die meiſten haben einen dicken Hals, große Schultern, etwas lange und niedrige Nieren, ein in Anſehung der Dicke des Vordertheils allzu ſchmales Kreuz: allein ſie haben alle ſchöne Bewegungen, und überhaupt ſind ſie ſehr gut zum Kriege und zu Kutſchpferden. Man findet ſie von allem Haare, und es giebt ſogar, außer den däniſchen Pferden, wenige von beſonderem Haare, als Schecken, getiegerte, u. d. gl.

In Deutſchland giebt es ſehr ſchöne Pferde; ſie ſind aber durchgängig ſchwer, und haben wenig Athem, ob ſie gleich meiſtens von türkiſchen und barbariſchen Pferden, mit welchen man die Stutereyen unterhält, imgleichen von ſpaniſchen und italieniſchen Pferden abſtammen. Sie ſind daher zur Jagd und zum geſchwinden Laufen wenig geſchickt; hingegen ſind die ungariſchen, ſiebenbirgiſchen, u. d. gl. leichter, und können gut laufen.

Die

* Mylord Graf von Morton.

Die Huſaren und Ungarn ſchlitzen ihnen die Naſenlöcher auf, in der Abſicht, wie man ſaget, ihnen mehr Athem zu geben, und auch zugleich zu verhindern, daß ſie im Kriege nicht wiehern. Man giebt vor, daß die Pferde, welchen man die Naſenlöcher aufgeſchlitzet, nicht mehr wiehern können. Ich bin zwar nicht im Stande geweſen, die Wahrheit dieſer Sache prüfen zu können: allein mich deucht, dieſes kann nicht mehr thun, als daß ſie ſchwächer wiehern. Man hat bemerket, daß die ungariſchen, croatiſchen, und pohlniſchen Pferde ſehr leicht Beguts werden.

Die holländiſchen Pferde ſind ſehr gut in die Kutſche, und dieſer bedienet man ſich auch meiſtentheils in Frankreich. Die beſten kommen aus der Provinz Frießland; und es giebt auch ſehr gute in dem Lande von Jülich und Bergen. Die flanderiſchen Pferde ſind weit ſchlechter als die holländiſchen. Sie haben faſt alle einen großen Kopf, platte Hufe; ſie bekommen gern die Waſſer an den Schenkeln, und dieſe zween letztern Mängel ſind den Kutſchpferden weſentlich.

In Frankreich giebt es Pferde von allen Arten; die ſchönen aber ſind in geringer Anzahl. Die beſten Reitpferde kommen aus Limoſin. Sie gleichen den barbariſchen ziemlich, und ſind, eben ſo wie dieſe, vortrefflich zur Jagd: allein ſie wachſen ſpärlich. Man muß ſie in ihrer Jugend ſchonen, und ſich ſogar derſelben nur in einem Alter von acht Jahren bedienen. Es giebt auch ſehr gute Klepper in Auvergne, in Poitou, in Morvant, in Burgundien: allein nach Limoſin giebt die Normandie die ſchönſten Pferde. Sie ſind nicht ſo gut zur Jagd, aber deſto beſſer zum Kriege. Sie ſind völliger und wachſen eher aus. Aus der Niedernormandie und aus Cotentin bekömmt man ſehr ſchöne Kutſchpferde, welche leichter ſind, und ſich eher wieder aufhelfen können, als die holländiſchen Pferde. Die Franche Comte und Boulonnois liefern ſehr gute Zugpferde. Ueberhaupt haben die franzöſiſchen Pferde allzu große Schultern; hingegen liegen ſie bey den barbariſchen gar zu enge an.

Nachdem ich diejenigen Pferde angeführet, welche uns am beſten bekannt, ſo will ich dasjenige erzählen, was die Reiſenden von den fremden Pferden ſagen, die wir wenig kennen. Es giebt auf allen Inſeln des Archipelagus ſehr gute Pferde. Die von der Inſel Creta * waren wegen ihrer Behendigkeit und Geſchwindigkeit bey den Alten ſehr berühmt. Indeſſen bedienet man ſich wegen des allzu rauhen Bodens, welcher faſt überall ungleich und ſehr bergicht iſt, derſelben heut zu Tage in dem Lande ſelbſt wenig. Die ſchönen Pferde dieſer Inſeln, und auch diejenigen aus der Barbarey, ſind von arabiſcher Raſſe. Die natürlichen Pferde des Königreiches Marocco ſind weit kleiner, als die arabiſchen; allein ſehr leicht und ſehr munter **. Her Schaw behauptet ***, daß die ägyptiſchen und tingitaniſchen Stutereyen alle die in den benachbarten Ländern übertrafen; da hingegen man vor ungefähr einem Jahrhunderte in allen übrigen Theilen der Barbarey eben ſo gute Pferde gefunden. Die Vortrefflichkeit dieſer barbariſchen Pferde beſteht, wie er ſaget, darinnen, daß ſie niemals matt werden, und ſtille ſtehen, wenn der Reuter herunter ſteigt, oder den Zügel ſinken läßt. Sie haben einen großen Schritt und einen

* S. Dappers Deſcription des isles de l'Archipel. p. 462.

** S. L'Afrique de Marmol. Paris 1667. T. II. p. 124.

*** S. Les Voyages de M. Shaw, traduits en françois. La Haie, 1748. T. I. p. 308.

einen ſchnellen Galop; allein man läßt ſie niemals traben, oder einen Paß gehen. Die Einwohner des Landes halten dieſe Gänge des Pferdes für ungeſchickte und unedle Bewegungen. Er füget hinzu, daß die ägyptiſchen Pferde, in Anſehung der Taille und der Schönheit, alle andere übertreffen; allein dieſe ägyptiſchen Pferde kommen, wie der meiſte Theil der Pferde, aus der Barbarey von den arabiſchen Pferden her, welche unſtreitig die vornehmſten und beſten Pferde in der Welt ſind.

Nach dem **Marmol** *, oder vielmehr nach dem **Leo** dem Africaner **, denn **Marmol** hat ihn hier faſt von Wort zu Worte ausgeſchrieben, ſtammen die arabiſchen Pferde von den wilden Pferden aus den Wüſten Arabiens her, von welchen man in den älteſten Zeiten Stutereyen angeleget, welche ſie ſo vermehret haben, daß ganz Aſien und Africa davon voll ſind. Sie ſind ſo leicht, daß einige von ihnen den Straußen im Laufen zuvor kommen. Die Araber der Wüſten, und die Völker von Lybien, ziehen eine große Menge von dieſen Pferden zur Jagd; ſie bedienen ſich derſelben weder zum Reiſen noch zum Streite; ſie laſſen ſie auf die Weide gehen, wenn ſie Gras haben, und wenn es daran fehlet, ſo nähren ſie dieſelben bloß mit Datteln und Kameelmilche, wovon ſie Kräfte bekommen, leicht werden, und mager bleiben. Sie legen den wilden Pferden Schlingen, eſſen das Fleiſch derſelben, und ſagen, daß das Fleiſch von den jungen Pferden ſehr delicat ſey. Dieſe wilden Pferde ſind kleiner als die andern, und gemeiniglich von aſchgrauer Farbe, wiewohl es auch weiße giebt. Die Mähne und die Haare des Schweifes ſind kurz und ſtruppicht. Andere Reiſende *** haben uns von den arabiſchen Pferden ſonderbare Nachrichten ertheilet, aus welchen wir hier das Vornehmſte mittheilen wollen.

Es iſt niemand in Arabien ſo armſelig, der nicht ſeine Pferde hielte. Dieſe Völker reuten gemeiniglich Stuten: denn die Erfahrung hat ſie gelehret, daß ſie Beſchwerlichkeiten, Hunger und Durſt beſſer als die Hengſte ausdauern: ſie ſind auch nicht ſo fehlerhaft, nicht ſo wild, und wiehern nicht ſo oft als die letztern. Sie gewohnen ſo gut zuſammen, daß ſie in großer Anzahl, zuweilen ganze Tage, ſich ſelbſt gelaſſen bleiben, ohne einander zu ſchlagen, und ſich den geringſten Schaden zuzufügen. Die Türken hingegen haben die Stuten gar nicht gerne, und die Araber verkaufen ihnen die Pferde, die ſie nicht zu Zuchthengſten aufbehalten wollen. Sie erhalten ſehr ſorgfältig, und ſeit ſehr langer Zeit die Raſſen ihrer Pferde; ſie wiſſen die Fortpflanzungen, die Anverwandſchaften, und das ganze Geſchlechtregiſter. Sie unterſcheiden die Raſſen durch unterſchiedliche Namen von einander, und machen drey Claſſen derſelben. Die erſte beſteht aus den edlen Pferden von einer reinen und alten Raſſe von beyden Seiten. Die zwote begreift die Pferde unter ſich, welche zwar von einer alten Raſſe ſind, aber, ſo zu reden, unter ihren Stand geheirathet haben. Und die dritte begreift die gemeinen Pferde unter ſich. Dieſe werden nun um einen geringen Preiß verkaufet; die aber von der erſten Claſſe, und auch ſo gar die von der zwoten, worunter ſich manchmal ſo gute Pferde als unter der erſten befinden,

* S. L'Afrique de Marmol. T. I. p. 50.

** S. Leonis Afric. de Africae deſcription. T. II. p. 750 et 751.

*** S. Le Voyage de M. de la Roque, fait par ordre de Louis XIV. Paris 1714. p. 194. u. f. Imgleichen die Hiſtoire generale des Voyages. Paris 1746. T. II. p. 626.

befinden, ſind über die maßen theuer. Sie laſſen die Stuten von dieſer erſten edlen Claſſe nur von Hengſten von eben der Qualität belegen. Sie kennen durch eine lange Erfahrung alle Raſſen von ihren Pferden und von der Nachbarn ihren; ſie wiſſen ins beſondere den Namen, den Zunamen, das Haar, die Zeichnung, u. d. gl. derſelben. Wenn ſie keine edle Zuchthengſte haben, ſo borgen ſie welche von ihren Nachbarn für ein gewiſſes Geld, um ihre Stuten belegen zu laſſen, welches in Gegenwart gewiſſer Zeugen geſchieht, die ein in Beyſeyn des Secretärs von dem Emir, oder einer andern in öffentlicher Bedienung ſtehender Perſon unterſchriebenes und beſiegeltes Zeugniß darüber ausſtellen, und in dieſem Zeugniſſe ſind die Namen des Pferdes und der Stute angeführet, und ihr ganzes Herkommen beſchrieben. Wenn die Stute geſohlet hat, ſo ruft man wiederum Zeugen dazu, und ſetzet abermals ein Zeugniß auf, in welchem ſich die Beſchreibung des neugebohrnen Füllens, und der Tag der Geburt angemerkt befindet. Dieſe Briefe machen die Pferde theuer, und werden denjenigen mit übergeben, welche ſie kaufen. Die geringſten Stuten von dieſer erſten Claſſe koſten fünfhundert Thaler, und viele werdrn für tauſend Thaler, ja für vier, fünf, und ſechs tauſend Livres verkaufet. Da die Araber weiter nichts als ein Zelt zu ihrem Hauſe haben, ſo dienet ihm auch daſſelbe zugleich zum Pferdeſtalle: die Stute, das Füllen, der Mann, die Frau und die Kinder, liegen alle unter einander beyſammen. Man ſieht hier die kleinen Kinder auf dem Körper, auf dem Halſe der Stute und des Füllens, ohne daß ihnen dieſe Thiere Schaden thun, oder ihnen beſchwerlich werden: denn dieſe Stuten ſind ſo mit ihnen zu leben gewohnt, daß ſie alles leiden, die Kinder mögen mit ihnen ſpielen wie ſie wollen. Die Araber ſchlagen ſie keinesweges, ſie gehen gelinde mit ihnen um, ſie reden mit ihnen, tragen ſehr große Sorge für ſie, laſſen ſie allezeit einen Schritt gehen, und treiben ſie niemals ohne Noth an: ſobald aber als ſie auch fühlen, daß ſie mit der Ecke des Steigbügels in der Dünne berühret werden, ſo ziehen ſie ſchnell aus, und laufen mit einer unglaublichen Geſchwindigkeit; ſie ſetzen über Hügel und Gräben ſo leicht als ein Hirſch, und wenn ihr Reuter herunter gefallen iſt, ſo ſind ſie ſo gut abgerichtet, daß ſie, wenn ſie auch in dem ſchnelleſten Galope ſind, ganz kurz inne halten. Alle Pferde der Araber ſind von einer mittelmäßigen Taille, ſehr frey, und mehr mager als fett. Sie putzen ſie morgens und abends ſehr ordentlich, und mit ſo großer Sorgfalt, daß ſie ihnen nicht den geringſten Unflath auf der Haut laſſen. Sie waſchen ihnen die Schenkel, die Mähne und den Schweif, welche ſie ſo lang laſſen, als ſie ſind, und ſelten auskämmen, um die Haare nicht auszureißen. Sie geben ihnen den ganzen Tag nichts zu freſſen, ſondern bloß zwey oder dreymal zu trinken, und bey der Sonnen Untergange ſtecken ſie ihnen einen Sack mit ungefähr einem halben Scheffel recht reiner Gerſte an den Kopf. Dieſe Pferde freſſen daher nur die Nacht durch, und man nimmt ihnen den Sack nicht eher weg, als früh Morgens, wenn ſie ihn ganz und gar ausgefreſſen haben. Im Monate März, wenn das Gras groß genug iſt, führet man ſie auf die Weide; und in eben dieſer Jahreszeit läßt man die Stuten belegen, und iſt ſehr ſorgfältig, ihnen unmittelbar darauf, nachdem ſie beleget worden, kalt Waſſer auf das Kreuz zu gießen. Iſt die Zeit des Frühlings vorbey, ſo nimmt man die Pferde wieder von der Weide, und giebt ihnen das ganze übrige Jahr weder Gras noch Heu, auch nicht einmal Stroh, als nur ſehr ſelten: die Gerſte aber iſt ihr einziges Futter. Man unterläßt auch nicht den Füllen, ſo bald als ſie ein Jahr oder achtzehen Monate alt ſind,

die Mähnen zu verſchneiden, damit ſie dicker und länger werden. Man reutet ſie, ſo bald als ſie zwey, oder zwey und ein halb Jahr aufs höchſte alt ſind; man leget ihnen den Sattel und Zügel nicht eher als in dieſem Alter an: und alle Pferde der Araber bleiben von früh an bis auf den Abend geſattelt und aufgezäumet vor dem Eingange des Zeltes.

Die Raſſe dieſer Pferde hat ſich in der Barbarey, bey den Mauren, und ſogar bey den Schwarzen am Fluſſe Gambea, und in Senegal ausgebreitet; die Herren des Landes haben auch einige, welche von großer Schönheit ſind. Anſtatt der Gerſte oder des Habers giebt man ihnen geſtoßenes oder zu Mehl gemachtes türkiſches Korn, welches man mit Milche vermiſchet, wenn man ſie fett machen will: und in dieſem ſo warmen Himmelsſtriche läßt man ſie nur ſelten ſaufen *. Auf der andern Seite haben ſich die arabiſchen Pferde in Aegypten, in der Türkey, und vielleicht in Perſien, wo es vor dieſem ſehr beträchtliche Stutereyen gegeben, vermehret. Marcus Paul ** führet eine Stuterey von zehen tauſend weißen Stuten an, und ſaget, daß es in der Provinz Balaſcien eine große Menge große und leichte Pferde gäbe, deren Horn am Hüfe ſo hart wäre, daß man ſie nicht beſchlagen dürfe.

Alle morgenländiſche Pferde haben, wie die perſiſchen und arabiſchen, ein ſehr hartes Horn. Bey dem allen werden ſie beſchlagen, aber mit ſo dünnen und leichten Eiſen, daß man ſie überall annageln kann. In der Türkey, in Perſien, und in Arabien, hat man einerley Gewohnheit ſie zu warten, zu füttern, und ihnen die Streue von ihrem Miſte zu machen, welchen man vorher an der Sonne trocknen läßt, damit er den Geruch verliert, nachgehends zu Staube machet, und ungefähr vier bis fünf Zoll dicke in den Stall oder in das Zelt ſtreuet. Dieſe Streu wird ſehr lange gebrauchet, denn wenn ſie von neuem voll Miſt geworden, nimmt man ſie weg, und läßt ſie zum zweyten male an der Sonne trocknen, wovon ſie ihren übeln Geruch völlig verliert.

In der Türkey giebt es arabiſche, tartariſche, ungariſche Pferde, und Pferde von der Landraſſe. Dieſe letztern ſind ſchön und ſehr fein ***, ſie haben viel Feuer, Geſchwindigkeit, und auch Annehmlichkeit, ſie ſind aber allzu zärtlich, und können nicht viel ausſtehen. Sie freſſen wenig, erhitzen ſich leicht, und haben eine ſo empfindliche Haut, daß ſie die Striegel nicht vertragen können. Man begnüget ſich, ſie mit der Kartetſche abzubürſten und zu waſchen. Dieſe Pferde kommen, ob ſie gleich ſchön, wie man ſieht, den arabiſchen nicht bey; ſie ſind nicht einmal ſo gut, als die perſiſchen, welche nach den arabiſchen † die ſchönſten und beſten morgenländiſchen Pferde ſind. Die Weiden der Ebenen von Medien, Perſepolis, Ardebil, Derbent, ſind unvergleichlich, und man zieht daſelbſt, auf Befehl der Regierung, eine ungeheure Menge Pferde, davon die meiſten ſehr

* S. die Hiſtoire générale des voyages T. III. p. 297.

** S. die Deſcript. geogr. de l'Inde, par Marc Paul, Venetien. Paris 1556. T. I. p. 41. et Liv. I. p. 21.

*** S. die Voyage de M. Dumont. *La Haie* 1699. T. III. p. 253 u. f.

† S. die Voyages de Thevenot. *Paris* 1664. T. II. p. 220; imgleichen des Chardin. Amſt. 1711. T. II. p. 25 u. f. Adam Olearius Reiſebeſchreibung. Schleßwig, 1671. p. 573.

†† S. die Voyages de Pietro della Valle. *Rouen* 1745. in 12. T. V. p. 284 u. f.

††† S.

ſehr ſchön und faſt alle vortrefflich ſind. Pietro della Valle †† zieht die gemeinen perſiſchen Pferde den italieniſchen, und ſogar, wie er ſpricht, den vortrefflichſten Pferden aus dem Königreiche Neapolis vor. Sie ſind insgemein von mittelmäßiger Taille †††; es giebt ſo gar ſehr kleine *, welche nicht ſo gut und nicht ſo ſtark ſind: allein, es giebt auch viele von einer guten Taille, und größer als die engliſchen Reitpferde **. Sie haben alle einen leichten Kopf, einen feinen Hals, eine ſchmale Bruſt, wohlgeſtaltete und wohlſtehende Ohren, dünne Schenkel, ein ſchönes Kreuz, und ein hartes Horn: ſie ſind gelehrig, lebhaft, leicht, kühn, munter, und fähig, große Beſchwerlichkeiten auszuſtehen; ſie laufen mit einer ſehr großen Geſchwindigkeit, ohne jemals müde zu werden oder zu fallen; ſie ſind ſtark, und ſehr leicht zu füttern. Man giebt ihnen nichts, als mit klein gehacktem Stroh vermiſchte Gerſte, in einem Sacke, den man ihnen an den Kopf ſteckt, und führet ſie nur im Frühlinge ſechs Wochen lang auf die Weide. Man läßt ihnen den Schweif lang, und weiß nichts von den Wallachen. Man leget ihnen Decken auf, um ſie vor den Ungemächlichkeiten der Luft zu beſchützen; man wartet ſie mit einer beſondern Aufmerkſamkeit, man regieret ſie mit einem bloßen Stangenzaume, ohne Sporn, und bringt eine große Menge in die Türkey hinüber, und vornehmlich nach Indien. Diejenigen Reiſenden, welche den perſiſchen Pferden alles Lob geben, ſagen gleichwohl einſtimmig, daß ſie von den arabiſchen Pferden in der Hurtigkeit, Herzhaftigkeit, und ſo gar in der Schönheit übertroffen, und in Perſien ſelbſt weit mehr als die ſchönſten Landpferde geſuchet würden.

Die Pferde, welche aus Indien ſtammen, ſind nicht gut ***; diejenigen, deren ſich die Großen des Landes bedienen, werden aus Perſien und Arabien gebracht. Man giebt ihnen des Tages über ein wenig Heu, und des Abends läßt man ihnen, anſtatt des Habers oder der Gerſte, Erbſen mit Zucker und Butter kochen. Dieſe Nahrung erhält ſie, und giebt ihnen ein wenig Kräfte: außerdem würden ſie, da ſie ſich in einem widrigen Himmelsſtriche befinden, in ſehr kurzer Zeit eingehen. Die natürlichen Landpferde ſind durchgängig ſehr klein: und es giebt ſogar welche, die ſo klein ſind, daß nach des Taverniers Berichte, der junge Prinz des Moguls, von ſieben oder acht Jahren, gemeiniglich auf einem kleinen ſehr wohl gebaueten Pferde geritten, das nicht größer als ein großer Windhund geweſen †. Es ſcheint, daß die übermäßig warmen Himmelsſtriche den Pferden zuwider ſind. Die auf der Goldküſte, Juida, Guinea, u. ſ. f. ſind wie die in Indien ſehr häßlich. Sie tragen den Kopf und den Hals ſehr tief, und ihr Gang iſt ſo wankend, daß man alle Augenblicke glaubet, ſie werden über den Haufen fallen. Sie rühren und regen ſich nicht, wenn man ſie nicht beſtändig ſchlägt, und die meiſten ſind ſo niedrig, daß die Füße derer, welche darauf ſitzen, faſt die Erde berühren ††. Sie ſind

P 2 ferner

††† S. die Voyages de Tavernier. *Rouen* 1713. T. II. p. 19 et 20.

* S. die Voyages de Thevenot. T. II. p. 220.

** S. die Voyages de Chardin. T. II. pag. 25 u. f.

*** S. die Voyage de la Boullaye-le-Gouz. Paris 1657. p. 256. und die Recueil des Voyages qui ont ſervi à l'établiſſement de la Compagnie des Indes. *Amſt.* 1702. T. IV. p. 424.

† S. die Voyages de Tavernier. T. III. p. 334.

†† S. die Hiſtoire generale des Voyages. T. IV. p. 228.

ferner ſehr ungelehrig, und bloß geſchickt den Schwarzen, welchen ihr Fleiſch ſo angenehm, als das Fleiſch der Hunde iſt, zur Nahrung zu dienen *. Dieſer Geſchmack an dem Fleiſche der Pferde iſt alſo den Schwarzen und den Arabern gemein, und man findet ihn auch in der Tartarey, und ſogar in China **. Die chineſiſchen Pferde ſind nicht beſſer als die indiſchen ***: ſie ſind ſchwach, träge, übel gebauet, und ſehr klein; die in Corea ſind nur drey Fuß hoch. In China ſind faſt alle Pferde Wallachen, und ſo furchtſam, daß man ſich ihrer nicht im Felde bedienen kann. Von den tartariſchen Pferden kann man auch ſagen, daß ſie China erobert haben. Dieſe Pferde ſind ſehr geſchickt zum Kriege, ob ſie gleich nur eine mittelmäßige Taille haben; ſie ſind ſtark, munter, ſtolz, hitzig, leicht, und können ſehr ſtark laufen, das Horn am Hufe iſt ſehr hart, aber zu ſchmal; der Kopf iſt ſehr leicht, aber zu klein; der Hals iſt lang und ſteif, die Schenkel ſind zu hoch. Mit allen dieſen Mängeln können ſie doch für ſehr gute Pferde gelten: ſie ſind unermüdlich, und laufen mit einer ausnehmenden Geſchwindigkeit. Die Tartarn leben mit ihren Pferden beynahe eben ſo, wie die Araber: ſie laſſen ſie nach dem ſiebenten oder achten Monate von kleinen Kindern beſteigen, welche ſie einen ſachten Schritt gehen, und ſie zu kleinen wiederholten malen laufen laſſen. Solchergeſtalt richten ſie dieſelben nach und nach ab, und laſſen ihnen großen Hunger leiden: allein ſie beſteigen ſie nicht eher zum Rennen, als wenn ſie ſechs bis ſieben Jahre alt ſind; und alsdenn müſſen ſie unglaubliche Beſchwerlichkeiten ausſtehen †, als: zween oder drey Tage in einem Stücke laufen, vier oder fünf Tage ſich bloß mit einer Handvoll Gras, die ihnen alle acht Stunden gegeben wird, behelfen, und zu gleicher Zeit vier und zwanzig Stunden ohne Saufen leben, u. d. gl. Dieſe Pferde, welche in ihrem Lande ſo ſtark und dauerhaft ſcheinen, und welche es auch in der That ſind, gehen ein, ſobald man ſie nach China und nach Indien hinüber bringt: allein in Perſien und in der Türkey ſtehen ſie ziemlich gut. Die kleinen Tartern haben auch eine Raſſe von kleinen Pferden, worauf ſie ſo viel halten, daß ſie ſie niemals an die Fremden verkaufen. Dieſe Pferde haben alle die guten und böſen Eigenſchaften, derer in der großen Tartarey: welches beweiſt, wie weit dieſe Thiere bey einerley Sitten und einerley Erziehung, einerley Naturel und einerley Art an ſich nehmen. In Circaßien und Mingrelien giebt es auch viel Pferde, welche ſogar ſchöner als die tartariſchen ſind. In der Ukraine, in der Wallachey, in Pohlen und in Schweden, findet man wiederum ziemlich ſchöne Pferde: allein wir haben keine beſondere Beobachtungen von ihren Eigenſchaften und ihren Mängeln.

Wenn man die Alten wegen der Natur und Eigenſchaften der Pferde von verſchiedenen Ländern zu Rathe zieht, ſo wird man finden ††, daß die griechiſchen Pferde, und vornehmlich die von Theſſalien und Epirus, berühmt, und ſehr gut zum Kriege waren; daß die von Achaja unter den bekannten die größten waren, daß die ſchönſten unter allen ſich in Aegypten befanden, wo es eine große Menge derſelben gab, und wo Salomon welche um einen ſehr hohen Preiß kaufen ließ; daß die Pferde in Aethiopien wegen der allzu großen

* Ebendaſ. T. IV. p. 353.

** S. die Voyage de M. le Gentil, Paris 1725. T. II. p. 24.

*** S. Les anciennes relations des Indes et de la Chine, traduites de l'Arabe. Paris 1718. p. 204. die Hiſtoire générale des voyages. T. VI.

großen Hitze des Himmelsſtriches nicht gut ſtunden; daß Arabien und Africa die wohlgebauteſten, und vornehmlich die leichteſten, und zum Reuten und Laufen am geſchickteſten, lieferte; daß die italieniſchen, und vornehmlich die von Apulien, auch ſehr gut waren; daß es in Sicilien, Cappadocien, Syrien, Armenien, Medien und Perſien, Pferde gab, die vortrefflich waren, und wegen ihrer Geſchwindigkeit und Leichtigkeit angeprieſen worden; daß die ſardiniſchen und corſiſchen klein, aber lebhaft und muthig waren; daß die ſpaniſchen den parthiſchen gleich kamen, und vortrefflich zum Kriege waren; daß es auch in Siebenbürgen und in der Wallachey, Pferde gab, die einen leichten Kopf, große Mähnen, die bis auf die Erde giengen, und einen dicken Schweif hatten, und ſehr geſchickt zum Laufen waren; daß die däniſchen Pferde wohlgebauet und gute Springer waren; daß die ſcandinaviſchen klein, aber wohl gebildet und ſehr hurtig waren; daß die flandriſchen Pferde ſtark waren; daß die Gallier den Römern gute Pferde zum Reuten und Laſten zu tragen lieferten; daß die deutſchen Pferde übel gebauet, und ſo ſchlecht waren, daß ſie zu nichts dienten; daß die Schweizer viel Pferde hatten, die ſich ſehr gut in den Krieg brauchen ließen; daß die ungariſchen Pferde auch ſehr gut waren: und endlich, daß die indianiſchen Pferde ſehr klein und ſehr ſchwach waren.

Aus dieſem allen folget, daß die arabiſchen Pferde, ſowohl in Anſehung ihrer Schönheit, als ihrer Güte, zu allen Zeiten die vornehmſten Pferde in der Welt geweſen; daß diejenigen, welche man ſowohl unmittelbar als mittelbar durch die Barbarn bekömmt, die beſten Pferde in Europa, Aſien und Africa ſind; daß der Himmelsſtrich von Arabien vielleicht der wahre Himmelsſtrich der Pferde, und der beſte unter allen iſt, weil man daſelbſt die Raſſen, anſtatt ſie mit fremden Raſſen zu vermengen, in ihrer ganzen Reinigkeit mit großer Sorgfalt zu erhalten ſuchet; daß, wenn dieſer Himmelsſtrich auch nicht an ſich ſelbſt der beſte für die Pferde iſt, die Araber es durch ihren beſondern Fleiß, den ſie zu allen Zeiten angewendet, dennoch ſo weit gebracht, daß ſie die Claſſen veredelt, indem ſie nur die wohlgebauteſten Pferde vom erſten Range zuſammen gethan; daß ſie durch dieſen ganze Jahrhunderte fortgeſetzten Fleiß die Art zu einer größern Vollkommenheit haben bringen können, als die Natur in dem beſten Himmelsſtriche nicht gethan haben würde. Man kann hieraus auch ſchließen, daß die Himmelsſtriche, die mehr warm als kalt ſind, der Natur dieſer Pferde am gemäßeſten ſind; daß überhaupt die kleinen Pferde beſſer als die großen; daß die Sorgfältigkeit für ſie ſo nöthig als die Nahrung iſt; daß man mit Gelindigkeit und Liebkoſung, mehr als mit Gewalt und Schlägen ausrichtet; daß die Pferde in warmen Ländern härtere Knochen, härter Horn, und feſtere Muskeln, als die in unſern Himmelsſtrichen haben; daß dieſen Thieren die Wärme zwar zuträglicher als die Kälte, eine übermäßige Wärme aber dennoch nichts nütze iſt; daß ihnen große Kälte zuwider iſt: daß endlich ihre Art, und ihr Naturel von dem Himmelsſtriche, von der Nahrung, von der Sorgfalt und Erziehung, faſt gänzlich abhängt.

T. VI. p. 492 et 535. Hiſtoire de la conquête de la Chine, par Palafox. Paris 1670. p. 426.

† S. Palafox. p. 427. Die Recueil de voyages du Nord. *Rouen* 1716. T. III. p. 156. Tavernier T. I. p. 472 u. f. Hiſt. gen. des voyag. T. IV. p. 603. et T. VII. p. 214.

†† S. Aldrovand. Hiſt. Nat. de ſoliped. p. 48. - 63.

In Perſien, in Arabien, und in vielen andern morgenländiſchen Oertern, hat man die in Europa und China ſo durchgängig eingeführte Gewohnheit, die Pferde zu wallachen. Dieſe Operation benimmt ihnen zwar viel Kraft, Muth, Stolz, u. d. gl. Allein ſie macht ſie auch ſanftmüthig, gelaſſen, und gelehrig. Wenn man die Operation an ihnen machen will, bindet man ihnen die Schenkel mit Stricken, leget ſie auf den Rücken, öffnet ihnen den Beutel mit einem Biſtouri, nimmt die Hoden heraus, ſchneidet die daran liegenden Gefäße, und die Bänder, mit welchen ſie befeſtiget ſind, durch: und nachdem man alles weggenommen, machet man die Wunde wieder zu, und badet das Pferd vierzehn Tage lang täglich zweymal, oder wäſcht es oftmals mit friſchem Waſſer, und füttert es dieſe Zeit über mit Kleyen, die in viel Waſſer eingerühret werden, um es zu erfriſchen. Dieſe Operation muß im Frühlinge oder im Herbſte geſchehen: große Wärme und große Kälte ſind beyde gleich ſchädlich. Was das Alter anlanget, in welchem ſie geſchehen muß, ſo iſt der Gebrauch in dieſem Stücke verſchieden. In gewiſſen Provinzen wallachet man die Pferde in einem Alter von einem Jahre oder achtzehn Monaten, ſobald als ſich die Hoden gut von außen zeigen. Allein der allgemeinſte und auch der vernünftigſte Gebrauch iſt, daß man ſie in einem Alter von zwey auch wohl drey Jahren wallachet, weil ſie, wenn ſie ſpäter gewallachet werden, ein wenig mehr von denen dem männlichen Geſchlechte anhängenden Qualitäten behalten. Plinius ſaget *, daß die Milchzähne bey einem Pferde, welches vorher gewallachet worden, ehe ſie ausgefallen, nachmals nicht ausfielen. Ich bin im Stande geweſen, die Wahrheit dieſer Sache zu prüfen, und habe ſie nicht wahr befunden. Die Milchzähne fallen eben ſowohl bey jungen Wallachen als bey jungen Hengſten aus: und es iſt wahrſcheinlich, daß die Alten dieſe Sache nicht würden behauptet haben, wenn ſie nicht geglaubet hätten, man könnte aus der Aehnlichkeit von dem Abwerfen der Gehörne des Hirſches, des Rehbocks, u. d. gl. welche in der That nicht abgeworfen werden, wenn das Thier geſchnitten iſt, auf jenes mit Grunde ſchließen. Uebrigens hat zwar ein gewallachtes Pferd die Macht nicht mehr zu zeugen: allein, man hat Exempel geſehen, daß ſie die Stuten dennoch beſprungen haben.

Die Pferde, ſie mögen Haare haben, was für welche ſie wollen, hären ſich, wie faſt alle andere mit Haaren bedeckte Thiere, und dieſes Hären geſchieht alle Jahre einmal, gemeiniglich im Frühlinge und zuweilen im Herbſte. Sie ſind alsdenn matter als zur andern Zeit. Man muß ſie ſchonen, ſie mehr warten, und ein wenig reichlicher füttern. Es giebt auch Pferde, welche das Horn ablegen: welches ſich vornehmlich bey denen ereignet, die in feuchten und moraſtigen Ländern, als in Holland, gezogen worden ſind.

Die Wallachen und die Stuten wiehern nicht ſo oft als die Hengſte, ſie haben auch keine ſo volle und tiefe Stimme. Man kann in allem fünf verſchiedene Arten des Wieherns, welches von den verſchiedenen Leidenſchaften herrühret, unterſcheiden **. Wenn ſie vor Freuden wiehern, ſo läßt ſich die Stimme ziemlich lange hören, ſie ſteigt, und endiget ſich in höhern Tönen, das Pferd ſchlägt zu gleicher Zeit aus, aber nur leichte, und ſuchet eigentlich nicht zu ſchlagen. Wenn das Pferd vor Verlangen wiehert, es ſey nun nach

* S. Plin. Hiſt. Nat. in 8. Paris 1685. T. II. Lib. II. parg. LXXIV. p. 558.

** S. Cardan. de rerum varietate. Lib. VII cap. 32.

nach der Stute oder ſonſt nach etwas anders, ſo ſchlägt es nicht hinten aus, und die Stimme dauert lange, und endiget ſich in tiefern Tönen. Das Wiehern vor Zorn, unter welchem das Pferd ausſchlägt und gefährlich hauet, iſt ſehr kurz und hoch. Das Wiehern vor Furcht, unter welchem das Pferd auch ausſchlägt, dauert eben nicht länger, als wenn es vor Zorn wiehert: die Stimme iſt tief, rauh, und ſcheint gänzlich durch die Naſe heraus zu gehen: dieſes Wiehern iſt dem Brüllen eines Löwen ziemlich ähnlich. Das Wiehern vor Schmerz, iſt mehr ein Seufzen oder Schnarchen, welches mit einer tiefen Stimme, und nach den Abwechſelungen des Aus- und Einathmens, Abſatzweiſe geſchieht. Im übrigen hat man bemerket, daß die Pferde, welche am öfterſten wiehern, vornehmlich, wenn es vor Freuden oder Verlangen geſchieht, die beſten und edelmüthigſten ſind. Die Hengſte haben auch eine ſtärkere Stimme, als die Wallachen und Stuten. Das Hengſtfüllen hat von der Geburt an eine ſtärkere Stimme als das Mutterfüllen. Nach einem Alter von zwey Jahren, oder von zwey und einem halben Jahre, das heißt, wenn ſie mannbar ſind, wird die Stimme der Pferde von beyderley Geſchlecht, wie bey den Menſchen und bey den meiſten andern Thieren, ſtärker und tiefer. Wenn das Pferd von Brunſt, von Verlangen, von Begierden eingenommen iſt, ſo weiſt es die Zähne her, und ſcheint zu lachen: es weiſt ſie aber auch her, wenn es zornig iſt und beißen will. Es ſtecket zuweilen die Zunge heraus, und will lecken: aber nicht ſo oft als der Ochſe, welcher weit mehr als das Pferd lecket, und bey dem allen bey den Liebkoſungen nicht ſo empfindlich iſt. Das Pferd erinnert ſichs auch weit längere Zeit, wenn man übel mit ihm umgegangen, und wird viel leichter ſtutzig, als der Ochſe. Sein hitziges und herzhaftes Naturell veranlaſſet es gleich anfangs, alle ſeine Kräfte anzuſtrengen: und wenn es merket, daß man noch mehr von ihm verlanget, ſo wird es trotzig und halsſtarrig: dahingegen der Ochſe, welcher von Natur langſam und träge iſt, nicht ſo leicht ſeine Kräfte alle gleich anfangs anſtrenget, und alſo nicht ſo bald ſtutzig wird.

Das Pferd ſchläft bey weitem nicht ſo lange als der Menſch: denn wenn es ſich wohl befindet, ſo bleibt es kaum zwo oder drey Stunden hinter einander liegen. Es ſteht nachgehends wieder auf, um zu freſſen, und wenn es allzuſtark ermüdet worden, ſo legt es ſich, wenn es gefreſſen, noch einmal nieder: in allem aber ſchläft es in vier und zwanzig Stunden kaum drey oder vier Stunden. Es giebt ſogar Pferde, welche ſich niemals legen, ſondern allezeit ſtehend ſchlafen: und diejenigen, welche ſich legen, ſchlafen auch zuweilen auf ihren Füßen. Man hat bemerket, daß die Wallachen öfter und länger als die Hengſte ſchlafen.

Die vierfüßigen Thiere ſaufen nicht auf einerley Art, ob ſie ſchon alle gleichermaßen genöthiget ſind, das Saufen, welches ſie nicht anders bekommen können, mit dem Kopfe zu ſuchen; ausgenommen der Affe, der Maki, und einige andere, welche Hände haben, und folglich wie der Menſch trinken können, wenn man ihnen ein Gefäß giebt, das ſie halten können: denn ſie nehmen es an ihr Maul, neigen es, gießen das Getränke aus, und ſaufen es vermittelſt einer bloßen Bewegung des Schluckens. Der Menſch trinkt gemeiniglich auf dieſe Art, weil ſie in der That die bequemſte iſt: er kann aber auch noch auf viele andere Arten trinken. Z. E. Wenn er die Lippen nahe an einander bringt, ſie zuſammenzieht, und das Getränke einſaugt; oder aber, wenn er die Naſe und den Mund ſo tief hinein ſteckt, daß die Zunge damit umgeben wird, und keine andere Bewegung

-gung machen darf, als die zum Schlucken nöthig iſt; oder auch, wenn er das Getränke, ſo zu reden, mit den Lippen beißt; oder endlich, wenn er, wiewohl es ſchwerer iſt, die Zunge heraus ſtecket, ſie breit machet, und eine Art einer kleinen Schaufel formiret, vermittelſt deren ein wenig Waſſer in den Mund gebracht wird. Die meiſten vierfüßigen Thiere könnten auch auf vielerley Arten trinken: allein ſie machen es wie wir, ſie erwählen diejenige Art, welche ihnen am bequemſten iſt, und folgen ihr beſtändig. Der Hund, welcher ein ſehr offenes Maul, und eine lange und dünne Zunge hat, ſäuft leckend, das heißt, er lecket das Getränke, indem er mit der Zunge eine Schaufel formiret, die ſich jedesmal erfüllet, und ihm eine ziemlich große Menge Getränke zuführet. Er zieht dieſe Art derjenigen vor, da die Naſe in das Getränke hinein geſteckt wird. Das Pferd hingegen, welches ein kleineres Maul, und eine allzu dicke und kurze Zunge hat, als daß es eine große Schaufel formiren könnte, und welches außerdem noch begieriger ſäuft als es frißt, ſteckt das Maul und die Naſe friſch und tief in das Waſſer, welches daſſelbe durch eine bloße Bewegung des Schluckens häufig zu ſich nimmt. Allein auf dieſe Art ſieht es ſich auch genöthiget, alles in einem Athem zu ſaufen: dahingegen der Hund unter dem Saufen nach ſeinem Gefallen Athem holet. Man muß auch den Pferden die Freyheit laſſen, zu wiederholten malen zu ſaufen, vornehmlich, wenn ſie gelaufen ſind, da die Bewegung des Athemholens kurz und beklemmet iſt. Man muß ihnen auch nicht allzu kalt Waſſer ſaufen laſſen, weil ſie ſich, außer der Colik, welche ihnen das kalte Waſſer öfters verurſachet, wegen der Nothwendigkeit die Naſenlöcher mit einzutauchen, die Naſe erkälten, den Schnupfen, und vielleicht einen Anſatz zu derjenigen Krankheit bekommen, der man den Namen, den Roz, gegeben, und die für dieſe Art Thiere die ſchrecklichſte unter allen iſt. Denn man weiß ſeit kurzem, daß der Roz ſeinen Sitz in der Schleimhaut hat *, daß er folglich ein wahrer Schnupfen iſt, der in der Länge der Zeit eine Entzündung in dieſer Haut verurſachet: und andern Theils ſagen die Reiſenden, welche die Krankheiten der Pferde in den warmen Ländern, als in Arabien, Perſien, in der Barbarey, ziemlich umſtändlich beſchreiben, nicht, daß der Roz daſelbſt ſo häufig als in den kalten Himmelsſtrichen vorkömmt. Ich glaube alſo mit Grunde, muthmaßen zu können, daß die Kälte des Waſſers eine von den Urſachen dieſer Krankheit ſey, weil dieſe Thiere genöthiget ſind, die Naſe ins Waſſer zu ſtecken, und die Naſenlöcher eine beträchtliche Zeit darinnen zu laſſen: welches man vermeiden würde, wenn man ihnen niemals kalt Waſſer gäbe, und denſelben allezeit, wenn ſie geſoffen, die Naſenlöcher abtrocknete. Die Eſel, welche ſich vor der Kälte weit mehr als die Pferde fürchten, und dieſen, in Anſehung der innern Structur, doch ſo ſehr gleichen, ſind gleichwohl dem Roze nicht ſo unterworfen, welches vielleicht bloß daher kömmt, daß ſie anders als die Pferde ſaufen: denn ſie ſtecken nicht das Maul und die Naſe tief ins Waſſer, ſondern berühren es faſt nur mit den Lefzen.

Ich will nicht von den andern Krankheiten der Pferde reden: es würde die natürliche Hiſtorie zu weit ausdehnen heißen, wenn ich der Hiſtorie von einem Thiere die Hiſtorie ſeiner Krankheiten beyfügte. Indeſſen kann ich die Hiſtorie von dem Pferde nicht

* Herr de la Foſſe, königl. Stallmeiſter, hat zuerſt gezeiget, daß der Sitz des Rozes in der Schleimhaut ſey, und hat die Pferde durch das Trepaniren zu heilen geſuchet.

nicht endigen, ohne einigermaßen zu bedauren, daß die Geſundheit dieſes nützlichen und koſtbaren Thieres bisher der Beſorgung oftmals unverſtändiger, unwiſſender, und ungelehrter Leute überlaſſen worden. Die Arztneykunſt, welche bey den Alten Medicina Veterinaria genennet worden, iſt faſt nur dem Namen nach bekannt. Ich bin verſichert, wenn ein Arzt ſeine Zeit auf dieſe Sache wendete, und ſie ſeinen Hauptgegenſtand ſeyn ließe, er würde durch den daraus entſpringenden großen Nutzen gar bald ſchadlos gehalten werden: er würde ſich nicht nur Reichthum erwerben, ſondern, anſtatt ſich zu verringern, ſich vielmehr berühmt machen: und dieſe Arztneykunſt würde nicht auf ſo viel Muthmaßungen beruhen, und ſo ſchwer wie die andere ſeyn. Da die Nahrung, die Sitten, der Einfluß der Empfindung, mit einem Worte, alle Urſachen bey dem Thiere viel einfacher als bey dem Menſchen ſind: ſo müſſen die Krankheiten auch nicht ſo verwirrt und zuſammen geſetzet, folglich leichter zu beurtheilen, und eher mit gutem Erfolge zu curiren ſeyn. Ich will der Freyheit nicht gedenken, die er völlig haben würde, Erfahrungen anzuſtellen, neue Arztneymittel zu verſuchen, und ohne Furcht und Vorwurf zu einer ſehr weitläuftigen Kenntniß von dieſer Art, aus der man ſo gar nützliche Folgen für die Heilungskunſt der Menſchen nach der Aehnlichkeit zu ziehen im Stande wäre, gelangen zu können.

* *

Beſchreibung des Pferdes.

Unter allen Thieren, welche wir zu beſchreiben haben, iſt das Pferd, ſo wohl was die äußerlichen als innerlichen Theile ſeines Körpers anbelanget, am beſten bekannt. Der Menſch erzieht es auch aufs ſchönſte und beſte; alle ſeine Bewegungen, alle ſeine Gänge werden durch eine Kunſt regieret, die ihre Grundſätze hat. Man gehe nur auf die Reutbahn, ſo wird man ſehen, was man die Pferden alles lehret, was man ſie alles, mit Hülfe des Gebiſſes und des Sporns, thun läßt, u. ſ. w. Dieſe Kunſt, deren ſich auch Fürſten und Könige nicht ſchämen, ſetzet das Pferd in eine rühmliche Stelle. Man veredelt dahero ſeine Geſtalt, und leget ſeiner Mine eine Annehmlichkeit bey; man ſetzet alle ſeine Kräfte und alle ſeine Leichtigkeit auf die Probe, man überläßt es ſeiner größten Geſchwindigkeit, man vermehret ſein Feuer, man belebet ſeinen Muth: man probiret endlich auch ſeine Beſtändigkeit, man unterrichtet ſeine Gelehrigkeit, und nimmt ſeine natürlichen Triebe auf alle Art und Weiſe zu Hülfe. Die Wiſſenſchaft, welche auf Erhaltung und Wiederherſtellung der Geſundheit, auf Abwendung des Todes und Erhaltung des Lebens des Menſchen abzielet, die Arztneykunſt, ſchließt bey Unterſuchung der in dieſelbe gehörigen Wahrheiten, und bey Anwendung ihrer Arztneymittel, das Pferd keinesweges aus. Man hat auch eine Kunſt errichtet, deren Endzweck iſt, den Krankheiten der Pferde vorzubeugen, ſie zu erkennen, davon zu urtheilen, ſie zu heilen, und die Operationen zu beſtimmen, welche man an den verſchiedenen Theilen des Pferdes, wenn ſie mit Krankheiten behaftet ſind, machen muß *. Eben dieſe Kunſt erſtrecket ſich auf alle Bedürfniſſe der Pferde. Diejenigen, welche ſie ausüben, wiedmen ſich zu ihrem Dienſte: kurz, dieſe Thiere finden auf den Stutereyen beſondere und beſtändige Sorgfalt für die Erhaltung und Fortpflanzung ihres Geſchlechts; und dieſe Sorgfalt hat ſogar einen Einfluß auf ſie, ehe ſie noch ihr Daſeyn haben, denn man trägt durch die Wahl des Hengſtes und der Stute, von welchen ſie gezeuget werden ſollen, etwas zur Vollkommenheit ihres Weſens bey. Man hat bey Vereinigung der Qualitäten des Hengſtes und der Stute voraus ſehen können, was aus ihrer Vermiſchung entſpringen wird, und die Stärke und Schönheit der Pferde, wie auch das Feine ihrer Triebe fortzupflanzen gewußt.

Man hat, da man ſo viel Unterſuchungen und Beobachtungen an den Pferden angeſtellet, ſo zu reden eine beſondere Sprache erfunden, deren Wörter den Künſten, die auf dieſe Thiere gehen, gewiedmet ſind. Alſo könnte man das Pferd nicht vollkommen beſchreiben, wenn man nicht den Anfang mit Erklärung dieſer Wörter machte, die verſchiedenen Theile ſeines Körpers benennte, und ihre Vollkommenheiten oder ihre Mängel beſchriebe,

* Medicina veterinaria.

J. B. Oudry pinx. Bernigeroth sculp. 1753.

beſchriebe, ehe man eine Beſchreibung von dieſem Thiere, ſowohl was das Aeußerliche als das Innerliche anbelanget, gäbe. Dieſe vorläufige Erklärung iſt um ſo viel nöthiger, da die meiſten von dieſen Wörtern zu der Beſchreibung vieler andern Thiere dienen werden: denn man wird im Folgenden ſehen, daß, wenn man dieſelben in Abſicht auf ihren Unterſcheid, oder auf ihre Aehnlichkeit mit dem menſchlichen Körper betrachtet, das Pferd und die andern Thiere mit Hufen am meiſten davon unterſchieden ſind; ſo, wie hingegen der Affe, und die andern Thiere mit fünf Fingern, demſelben am nächſten kommen. Das Pferd und der Affe werden alſo die beyden äußerſten Dinge in der Vergleichung ſeyn, die wir zwiſchen den Thieren anſtellen werden. Die natürliche Hiſtorie von dem Pferde ſoll auch der Anfang ſeyn, und der Affe den Beſchluß machen. Wir werden jedwedes Thier mit dem Pferde oder mit dem Affen vergleichen, nachdem ſie mit dem einen oder dem andern mehr Aehnlichkeit haben, und uns in dem erſten Falle der bey dem Pferde gebräuchlichen Wörter, und bey dem andern derjenigen bedienen, welche bey dem menſchlichen Körper gebräuchlich ſind: weil der Körper des Affen unter allen Thieren am wenigſten von dem menſchlichen Körper unterſchieden iſt.

Bey Erklärung der Kunſtwörter, womit die verſchiedenen äußerlichen Theile des Pferdes benennet werden, wollen wir den Anfang an dem Kopfe machen, und der natürlichſten Ordnung folgen, das heißt, wir wollen von den Theilen des Körpers handeln, ehe wir zu den Theilen der Glieder ſchreiten: ob gleich die meiſten Schriftſteller, die von dieſer Materie geſchrieben haben, der vordern Glieder Erwähnung gethan, ehe von dem Körper die Rede geweſen.

Die beyden Theile (A Pl. I.) des Kopfes vom Pferde, welche mit den Schläfen des menſchlichen Kopfes überein kommen, heißen die Augenadern (Larmiers).

Die **Augengruben** (Salieres) (B) befinden ſich zwiſchen dem Auge und dem Ohre, über den Augenbraunen, an jeder Seite.

Bey dem Auge unterſcheidet man in gewiſſen Fällen nur zwey Theile, das **Glas** und den **Grund** des Auges. Das Glas iſt der äußere Theil des Auges, nämlich die Hornhaut: der Grund des Auges bedeutet die innern Theile, nämlich die Theile, welche man durch die Oeffnung des **Sterns** oder der **Prunelle** wahrnimmt, wenn man durch das Glas ſieht. Man hat auch den Grund des Auges mit dem Worte Prunelle benennet: allein, wie kann dieſes Wort den Grund des Auges bedeuten, da die Prunelle, oder Sehe weiter nichts, als eine Oeffnung des Weintraubenhäutchens (Tunica uvea) iſt, die mit dem innern des Auges Gemeinſchaft hat.

Die Ohrendrüſen (C), welche zwiſchen dem Ohre und dem Winkel des Kinnbackens liegen, werden die **Feifel** (Avives) genennet.

Das **Stirnblatt** (Chanfrein) (D) iſt der Vordertheil des Kopfes, von den Augen an bis an die Naſenlöcher: welcher Theil mit dem Obertheile der Naſe bey dem Menſchen überein kömmt. Allein, dieſes Wort bedeutet oftmals auch nur einen weißen Streif, welcher ſich über dieſen Theil erſtrecket, und mehr oder weniger Raum zwiſchen den Augen und den Naſenlöchern einnimmt: wie wir im Folgenden ſagen werden.

Der Knorpel (E) welcher den Umfang der Naſenlöcher formiret, und womit die Naſenlöcher oben und vorn eingefaſſet ſind, heißt die Maus (Souris).

Das Ende der Naſe des Pferdes iſt das **Schloß** (Cloiſon) (F) welches die beyden Naſenlöcher (Naſeaux) von einander ſondert. Dieſer Theil wird unten von dem Stirnblatte formiret, und endiget ſich an der Oberlefze. Inzwiſchen giebt Solleiſel * den Namen Naſe dem Theile dieſer Lefze, welcher ſich unter den Naſenlöchern befindet.

Der untere Kinnbacken der Pferde wird die **Ganaſſe** (Ganaſſe oder Ganache) genennet. Die beyden Knochen der Ganaſſe gehen an beyden Seiten des Kopfes hin, von dem Auge an, bis an den Ort (G) bey der Kehle, und von der Kehle bis ans Kinn (H).

Der **Bart** (Barbe oder Barbouchet) iſt der Ort (I), wo ſich die beyden Knochen der Ganaſſe über dem Kinne und auswendig an dem untern Kinnbacken vereinigen.

Die Höhlung, welche von den beyden Knochen der Ganaſſe formiret wird, und ſich in Form einer Dachrinne von der Kehle an bis an den Bart erſtrecket, heißt der **Canal** (Canal, Braie, oder Auget). Man nennet auch die Höhlung, in welcher die Zunge liegt, den Canal.

Den ſechs Schneidezähnen, welche das Pferd in jedwedem Kinnbacken hat, ſind auch verſchiedene Namen gegeben worden. Die beyden Vorderzähne nennet man **Zangen** (Pinces); die daran liegenden werden die **Mittelzähne** (Mitoyennes), und die letztern an jeder Seite **Eckzähne** genennet.

Die beyden Hundszähne, davon ſich in jedem Kinnbacken an jedweder Seite einer in einiger Entfernung von den Schneidezähnen befindet, heißen die **Haken** (Crocs, Crochets, oder ecaillons).

Die leeren Räume an den beyden Kinnbacken, zwiſchen den Schneidezähnen und Backzähnen werden die **Laden** oder **Bühler** (Barres) genennet.

Die Ungleichheiten oder Runzeln, welche quer über den Gaumen des Pferdes weggehen, werden **Furchen** oder **Kerben** (Sillons oder Crans) genennet.

Der Hals des Pferdes (Encolure) fängt ſich oben bey der Mähne an, und endiget ſich unten bey der Kehle (K).

Der Theil (L) der Mähne, welcher ſich oben auf dem Kopfe zwiſchen den beyden Ohren befindet, und über die Stirne herunter fällt, wird der **Schopf** (Toupet) genennet.

Die Kehle läuft unten am Halſe hin, von einem Ende bis ans andere, nämlich, von der Ganaſſe (G) bis an die Bruſt.

Der Ort (M) wo die beyden Schultern oben zwiſchen dem Halſe und dem Rücken zuſammen gehen, heißt das **Vörderroß** oder der **Wiederriß** (Garrot): und an dieſem Orte endigen ſich die Mähne und der Hals.

Die Schultern (N) gehen von dem Vörderroſſe an bis an den Kegel (le haut du bras) (O): das heißt bis an den obern Theil des Vörderſchenkels, wie man im Folgenden ſehen wird.

Manche türkiſche, barbariſche und ſpaniſche Pferde haben am Halſe oder an der Schulter, oder an der Verbindung des Halſes mit der Schulter, bald höher, bald niedriger, ein ziemlich tiefes Loch, welches man den **Lanzenſtoß** (Coup de Lance) nennet: weil dieſes Merkmaal urſprünglich von einem türkiſchen oder barbariſchen Beſcheller, Zuchthengſte,

* S. Le veritable et parfait Maréchal. Paris 1672 p. 3.

hengſte, herkommen ſoll, welcher einen Stoß mit der Lanze an dem Orte, wo ſich das Loch befindet, bekommen; und dieſes Merkmaal ſollen alle Pferde an ſich haben, welche durch eine Reihe Fortpflanzungen, die noch itzo fortdauert, von dieſem Hengſte abſtammen. Man ſaget auch, daß der Lanzenſtoß durch und durch, nämlich vorn hinein, und hinten wieder heraus gienge: weil ſich gedachtes Merkmaal vorn an der Schulter, wo der Hals aufhöret, und auch hinten, wo die Schulter aufhöret, befindet, und wie eine Höhlung von einer großen Wunde ausſieht. Allein, es iſt nicht das geringſte, das wie eine Narbe ausſehe, vorhanden. Die Hiſtorie von dem Lanzenſtoße wird meines Erachtens mit Grunde für eine Fabel gehalten: ob es gleich in der That nicht unmöglich iſt, daß ein Hengſt die Merkmaale, welche er an ſich hat, ſie mögen ſeyn von was für Art ſie wollen, auf die Pferde, die er zeuget, fortpflanzen kann. Allein, es iſt nicht wahrſcheinlich, daß dieſe Merkmaale auf viele Glieder gebracht werden; ſondern es iſt vielmehr zu glauben, daß dieſer vermeynte Lanzenſtoß die Wirkung einer, gewiſſen Pferden eigenen, Bildung iſt; eben ſo wie die Augengruben, die bey einer ſehr großen Anzahl Pferden ſehr tief ſind, ähnliche Höhlung formiret. Uebrigens habe ich niemals Pferde mit dem Lanzenſtoße geſehen, und man müßte wenigſtens welche zergliedert haben, wenn man wiſſen wollte, was er für eine Bewandtniß damit hätte.

Der Theil (P) vorne unter der Kehle, an dem Orte, wo ſich die Schultern endigen, heißt die **Bruſt** (Poitrail).

Der Rücken des Pferdes (Q) wird insgemein mit dem Namen **Nieren** (Reins) benennet. Er fängt bey dem Vorderroſſe an, und erſtrecket ſich längſt dem Rückgrade hin bis an das Kreuz, und bis an die eigentlich ſo genannten Nieren, welche ſonſt Lenden (Rognons) heißen. Wenn die Pferde wohl bey Leibe ſind, und ein breites Rückgrad haben, ſo liegt dieſes tief drinnen, und die Muſkeln, welche ſich an jeder Seite erheben, formiren längſt dem Rücken hin, eine Art von einem Canale. Von dieſen Pferden ſaget man, ſie haben **doppelte Nieren** (Reins doubles). Dieſer Canal läuft auf dem Kreuze hin, bis an den Schwanz.

Der Ort (R) zwiſchen dem Rücken und den Nieren, heißt der **Nabel** (Nombril).

Die wahren Nieren oder Lenden (Reins ou Rognons) (S), oder dieſes Wort in der Bedeutung genommen, die es bey dem menſchlichen Körper hat, fangen an dem Orte an, wo ſich die Ribben endigen, und hören an dem Kreuze auf: allein, gewöhnlichermaßen nennet man bey dem Pferde die ganze von den Wirbelbeinen formirte Säule, die **Nieren**.

Die Seiten (T) werden von den Ribben formiret, und befinden ſich zur Rechten und Linken unter dem Rücken.

Die Höhle, welche von den Ribben umſchloſſen iſt, heißt insbeſondere der **Bauch** oder **Wanſt** (Coffre). Den untern Theil des Körpers an dem Orte des Bruſtbeins (U) und den untern Theilen der Ribben nennet man ſonſt auch den **Bauch**: und in dieſem Verſtande iſt der Bauch des Pferdes das, was der vordere Theil der Bruſt bey dem Menſchen iſt.

Die **Flanken** (Flancs) (X) ſind an dem Ende des Bauches, wo die Ribben aufhören; unter den Nieren (Rognons) und gehen bis an die Hüftbeine.

Die Hüfte oder **Anke** (Y) wird, wie bey dem Menſchen, von dem Hüftknochen formiret. An dieſem Knochen, welcher ſich an der Seite des Kreuzes befindet, endiget ſich der obere Theil der Flanke.

Das Kreuz oder die **Gruppe** (Croupe) (Z) iſt rund, und erſtrecket ſich von den Lenden (Rognons) an, bis zum Schwanze.

An dem Schwanze unterſcheidet man zween Theile, den **Schweif** (Crins), und die **Schwanzriebe** (Tronçon), worunter der obere Theil verſtanden wird, der keine langen Haare hat.

Die **Backen** des Pferdes (Feſſes) (a) liegen unter dem Kreuze und dem Anfange des Schwanzes, und erſtrecken ſich bis an den Ort, wo die Hinterſchenkel mit dem Körper vereiniget ſind.

Wir müſſen, wenn wir die Benennungen erklären wollen, die man den verſchiedenen Theilen der Vorderſchenkel gegeben, wieder auf die Schulter kommen. Dieſe nun begreift bey den Pferden die Schaufel oder das Blatt (Omoplata) (b), und das Schulterbein (Humerus) (c), und folglich die Theile in ſich, welche bey dem Menſchen die Schultern und den Oberarm ausmachen. Der wahre Arm des Pferdes ſcheint alſo mit der Schulter in einem fortzugehen, weil er mit dem Körper unter einer und eben derſelben Haut vereiniget iſt. Der Ellenbogen (d) liegt daher hinten, wie bey dem Menſchen: allein, bey dem Pferde liegt er zu oberſt an dem Vorderſchenkel gegen die Ribben, an dem Orte, wo er von dem Körper abgeſondert zu werden anfängt. Dieſes iſt das erſte Gelenke, welches ſich äußerlich zeiget. Denn die Zuſammenfügung des Armes mit der Schulter iſt unter der Haut des Thieres verborgen.

Der erſte Theil des Vorderſchenkels des Pferdes, welcher von dem Körper abgeſondert iſt, wird der **Arm** (Bras) oder der **Kegel** genennet, und iſt das, was bey dem Menſchen der Vorderarm iſt. Der äußere Theil (e) des Armes wird der Gros du bras genennet. An deſſen innern Fläche läuft eine Ader weg, welche die Bug- oder vordere Schrankader (Ars) genennet wird.

Das Gelenk (f) unter dem Kegel heißt das **Knie**. Es befindet ſich an dem Orte, wo ſich bey dem Menſchen das Gelenk der Hand befindet, und macht auch wirklich, wenn der Schenkel gebogen iſt, von vorn einen Winkel.

Die Röhre, oder das Schienbein (Canon) iſt der zweyte Theil (g) des Vorderſchenkels: er nimmt bey dem Knie ſeinen Anfang, und ſtellt die Mittelhand bey dem Menſchen (Metacarpus) vor.

Hinten an der Röhre iſt eine Senne (h), welche ſich von dem einen Ende bis zum andern erſtrecket, und die man insgemein, aber ſehr ungeſchickt, den **Nerven des Schenkels** nennet.

Die **Kugel** oder **Köhde** (Boulet) iſt das Gelenke (i), welches ſich unter der Röhre befindet.

Die **Zote** (Fanon) iſt ein Büſchel Haare (k), welcher eine Art eines weichen hinten an der Kugel ſitzenden Horns bedecket, welches man den **Sporn** (Ergot) nennet.

Der **Feſſel** (Paturon) (l) iſt derjenige Theil des Schenkels, welcher ſich von der Köhde bis zur Krone erſtrecket. Man nennet zuweilen den Feſſel ein Gelenk; allein dieſe Benennung iſt zweydeutig: denn eigentlich zu reden muß er hier ein Glied bedeuten.

Die

Die **Krone** iſt eine Erhöhung (m), welche ſich unten am Feſſel befindet, und mit langen Haaren bewachſen iſt, die rund herum auf den Huf hinunter hängen.

Der Huf (Sabot) iſt ſo zu reden der Nagel des Pferdes, und beſteht aus dem Horne. Der vordere Theil des Hufes (n) wird der **Schuß** (Pince) genennet; die Seiten (o) heißen die **Wände** (Quartiers), und jeder Fuß hat eine äußere und eine innere Wand. Der hintere Theil des Hufes iſt ein wenig erhaben, und in zween Theile abgetheilet, welche man den **Strahl** (Talon) nennet. Sie laufen unten am Fuße hin bis in die Mitte, und formiren durch ihre Vereinigung unter der Sohle, welche gleichſam die Fußſohle iſt, die **Gabel**.

Die Subſtanz der Sohle iſt, wie das übrige des Hufes, wovon ſie einen Theil ausmacht, von Horne: allein das Horn derſelben iſt härter, als die Gabel, und zärter, als der Huf.

Bey Erklärung der Namen der Theile, woraus der Hinterſchenkel beſteht, müſſen wir wieder bis auf die Backen des Pferdes zurück gehen, deren jeder den Dickbeinknochen (Femur) in ſich begreift, und alſo mit dem Dickbeine des Menſchen überein kömmt. Der Name **Backen** bedeutet eigentlich das Dickbein des Pferdes, welches mit dem Körper vereiniget iſt. Er endiget ſich unten und vorn mit der **Leiſte** (Graſſet) (p), welches eigentlich das Gelenk des Knies iſt, wo ſich die Knieſcheibe befindet. Die Leiſte liegt daher unten an der Hüfte der Flanken gleich, und verändert, wenn das Pferd geht, ſeine Stelle.

Der erſte Theil (q) des Hinterſchenkels, welcher von dem Körper abgeſondert iſt, wird das **Dickbein**, oder der Oberſchenkel (Cuiſſe) genennet. Es erſtrecket ſich von der Leiſte und dem Untertheile des Backens bis zur Kniekehle (r), und iſt eigentlich das, was bey dem Menſchen das Schienbein iſt. Bey dem Dickbeine des Pferdes iſt auch ein gewiſſer fleiſchichter Theil (s) welcher eine Aehnlichkeit mit der Wade an unſern Schienbeinen hat, und welches man Gros de la Cuiſſe, oder auch die Leiſte (Graſſet) nennet, wiewohl man dieſem letztern Namen itztgedachtermaßen eine andere Bedeutung gegeben. Auf der innern Fläche des Dickbeines liegt eine Ader, die man die hintere Schrankader (Veine du plat de la cuiſſe) nennet.

Die **Kniekehle** (Jarret) iſt das Gelenk (t) unten am Oberſchenkel (Cuiſſe), und biegt ſich vorwärts. Dieſes Gelenk iſt das, was bey dem Menſchen die Fußwurzel (Tarſus) iſt. Der Hintertheil der Kniekehle, welchen man die Spitze derſelben nennet, iſt eigentlich die Ferſe. Die Senne, welche ſich an der Spitze der Kniekehle endiget, kömmt mit der Senne des Achilles, welche an der Ferſe des Menſchen befeſtiget iſt, überein, und heißt insgemein die **große Senne** oder **der ſtarke Nerve des Schenkels**, (gros nerf du jarret).

Wir müſſen hier auch einen Theil bemerken, welcher ſich an jedwedem der vier Schenkel des Pferdes befindet. Er liegt bey den Vorderſchenkeln an der innwendigen Seite der Köhde, ein wenig über und ſeitwärts dem Knie: und bey den Hinterſchenkeln ein wenig unter und ſeitwärts der Kniekehle, auch innwendig. Es iſt eine kleine Geſchwulſt ohne Haare, ſo groß wie eine Kaſtanie, und hat die Dichtigkeit eines weichen

Horns.

Horns. Man hat ihm die Namen Caſtanie, Schwamm, oder Sporn (*Chataigne, Lichéne ou Ergot*) gegeben *. Allein des letztern Namens muß man ſich nicht bedienen, weil man dieſen Theil mit einem andern, deſſen bereits auch unter dem Namen Sporn gedacht worden, verwechſeln könnte. Dieſer Spat wächſt bey gewiſſen Pferden, und wird einen Zoll, auch einen Zoll und einen halben lang: er fällt alsdenn ab, und wächſt nachgehends auch wieder.

Unter der ſo genannten Kniekehle der Hinterſchenkel ſind die Röhre (u), die Kugel (x), der Feſſel (y) und der Fuß (z), wie bey den Vorderſchenkeln. Dieſes iſt alſo genug von den Hinterſchenkeln, und wir wollen nur noch bemerken, daß die Röhre bey den letztern von einigen Schriftſtellern das Schienbein genennet wird.

Nachdem wir nunmehro die beſondern Benennungen erkläret, ſo wird die Erklärung der allgemeinen Benennungen leichter und einfältiger werden. Man Theilet das Pferd in drey Hauptheile, nämlich in die Vorderhand (Avant-main), den Leib, und die Hinterhand (Arrière-main). Die Vorderhand begreift den Kopf, den Hals, das Vörderroß, die Schultern, die Bruſt und die Vorderſchenkel unter ſich. Der Leib beſteht aus den Nieren, den Lenden, den Ribben, dem Bauche und den Flanken. Die Hinterhand beſteht aus dem Kreuze, den Hüften, dem Schwanze, den Backen, der Leiſte, den Dickbeinen, der Kniekehle und den übrigen Theilen der Hinterſchenkel.

Man hat auch noch eine andere allgemeine Eintheilung des Pferdes, in vier Theile, nämlich den Kopf, den Leib, das Vordergeſchleppe (Train de devant) und das Hintergeſchleppe (Trains de terriere). Der Rücken, die Lenden, der Bauch, die Ribben und die Flanken machen den Leib aus; das Vordergeſchleppe beſteht aus dem Halſe, den Schultern, der Bruſt und den Vorderſchenkeln, und das Hintergeſchleppe beſteht aus dem Kreuze, dem Schwanze, den Hüften und den Hinterſchenkeln.

Die Zeit, welche auf Erklärung der Kunſtwörter gewandt wird, die in andere durchgängig bekannte Wörter könnten verwandelt werden, iſt allezeit zu bedauren. Warum werden z. E. bey dem Pferde die Schläfe Augenadern genennet? Warum führen die Ohrendrüſen den Namen Feifel, und der untere Kinnbacken den Namen Ganaſſe? Warum heißt die Hornhaut des Auges das Glas? da man doch die wahren Namen, Stirne, Lefze, Maul, Kinn, u. d. gl. brauchen könnte. Es iſt gewiß, daß das Glas des Pferdeauges der Hornhaut des menſchlichen Auges nicht weniger gleich kömmt, als ſeine Ganaſſe einem Kinne oder Unterkinnbacken gleicht: das Glas ſollte alſo die Hornhaut heißen, ſo, wie das Kinn den Namen Kinn führen. Es giebt zwar auch andere Theile, z. E. die Augengruben des Pferdes, für welche man beſondere Namen haben muß, weil ſie ſich nur bey gewiſſen Thieren befinden. Allein, was für Nothwendigkeit hat uns dazu getrieben, Dinge, die wir ſchon wiſſen, unter wenig gebräuchliche Namen zu verſtecken, und vom neuen zu lernen: da wir ſie gar wohl mit durchgängig angenommenen Namen hätten geben können. Es iſt ein Ueberbleibſel einer groben Barbarey, oder vielleicht einer geheimnißvollen Pedanterey: denn dieſe verſchiedene Namen für eine und eben dieſelbe Sache kommen bloß von einem Miſchmache der Sprachen her. Die Quackſalber, welche weiter nichts, als einen leeren Wörterkram zu Markte bringen können, behalten den Gebrauch

* Bey uns heißt es der Spat. Ueberſ.

Gebrauch derſelben bey, und nöthigen die andern, ſie zu lernen. Die Künſtler halten über dieſen Gebrauch, und ſind nicht einmal im Stande, von demſelben abzugehen. Diejenigen, welche dieſes thun könnten, ſollten daher nach und nach alle überflüßige Benennungen abſchaffen. Wir werden in der Folge dieſes Werkes uns derſelben ſo wenig bedienen, als möglich iſt: und eine von den Haupturſachen, welche uns genöthiget hat, eine Erklärung von denſelben zu geben, iſt geweſen, um zu zeigen, daß man dieſer Benennungen entbehren kann; weil es beſſere und leichtere giebt, welche man ſchon weiß.

Man brauchet gewiſſe Kunſtwörter, um ſowohl die verſchiedenen Farben des Haares der Pferde auszudrücken, als die Theile ihres Körpers zu benennen: denn die große Mannichfaltigkeit der Farben und ihrer Schattirungen hat die Vervielfältigung der Namen veranlaſſet. Da die meiſten nur Leuten bekannt ſind, die ſich auf die Kenntniß der Pferde geleget haben, ſo werden wir, um die Sprache der Pferdekenner verſtändlich zu machen, nicht unrecht thun, wenn wir dieſe Benennungen zu gleicher Zeit, da wir die verſchiedenen Farben umſtändlich beſchreiben werden, die man bey dieſen Thieren bemerket hat, erklären. Man würde bereits haben erinnern können, daß wir uns der rechten Wörter nicht bedienen, wenn wir ſagen, daß die Pferde verſchiedene Farben haben: denn es iſt nicht gebräuchlich, zu ſagen, daß ein Pferd dieſe oder jene Farbe habe; ſondern man ſaget, das Pferd hat das oder jenes Haar, oder hat dieſe oder jene Haut. Indeſſen iſt es gewiß, daß dieſe beyden Ausdrücke, Haar und Farbe, nicht gleichviel bedeuten: daher werden wir jeden in ſeiner eigenen Bedeutung brauchen.

Ob es gleich eine große Verſchiedenheit in den Farben der Pferde giebt, ſo ſind ſie doch nicht ſo mannichfaltig, daß wir uns genöthiget ſehen, in der Beſchreibung, die wir hiervon machen wollen, einer methodiſchen Ordnung zu folgen, damit ſie leichter im Gedächtniſſe behalten werden könnten. Wir werden ſie alſo, wie man bereits gethan, in einfache Farben, welche ſich ohne einige Vermiſchung mit andern über den ganzen Körper des Pferdes erſtrecken, in zuſammen geſetzte, nämlich in diejenigen, welche mit andern vermiſchet ſind, und in ſeltſame (bizarres) und außerordentliche Farben, eintheilen. Nach dieſer Methode ſind die einfachen Farben das Weiße, die Iſabellfarbe, die Fuchsfarbe (alzan), braun (bai) und ſchwarz. Die zuſammen geſetzten Farben ſind grau, wolfsgrau (louvet), rouan und rubican: die außerordentlichen Farben endlich ſind die Tiegerfarbe, die Scheckenfarbe (pie), die Porcellanfarbe, und aubert, oder Pfirſchblüt. Anſtatt dieſen Eintheilungen zu folgen, werden wir beſſer thun, wenn wir, wie viele Schriftſteller, mit den gemeinſten Farben, welche den Pferden am natürlichſten ſcheinen, da hingegen ihm die andern nur in ſo fern zuzugehören ſcheinen, als es ein Hausthier iſt, den Anfang machen. In der That, wenn man wahrnimmt, daß das Gelbe, das Rothe (roux), oder das ſchlechte Dunkelbraune (brun), oder kurz zu ſagen, das das Rothfahle (fauve), die gemeinſte, und ſo zu reden die natürlichſte Farbe der wilden Thiere iſt, und das Braunroth (bai), nämlich das Vermiſchte und die verſchiedenen Schattirungen der Farben, welche wir genennet haben, die gemeinſte Farbe bey den Pferden iſt; ſo wird man nicht abgeneigt ſeyn, zu glauben, daß dieſe Thiere, wenn ſie wild wären, alle, wenigſtens in unſerm Himmelsſtriche, baifarben ſeyn würden; und daß man alſo dieſe Farbe vor allen andern zuerſt erklären müſſe.

Das Bai iſt eine röthliche Kaſtanienfarbe und hat viel Schattirungen, die man durch folgende Benennungen unterſcheidet: Lichtbraun (bai clair ou lavé), Schwarzbraun (bai chatain, bai marron, bai brun), Goldbraun (bai doré), Blutbraun (bai ſanguin, ou ecarlatte), und Spiegelbraun (bai a miroir). Die Pferde, welche bai brun ſind, haben eine ſehr dunkelbraune und faſt ſchwarze Farbe, ausgenommen, daß ſie an den Flanken und am Ende der Naſe roth ſind: wovon man ſaget, **ſie haben Feuer.** Man begreift leicht, daß das Goldbraun nichts als eine gelbe Farbe iſt. Die ſpiegelbraunen Pferde ſind diejenigen, welche Flecke auf dem Kreuze haben, die von einem dunklern Braun, als der übrige Theil des Körpers ſind. Indeſſen giebt man auch den Namen bai a miroir, oder bai miroité, den kaſtanienbraunen Pferden, welche viel runde Flecken von einem hellern Braun haben, oder vielmehr denjenigen, welche auf dem Kreuze dunklere braune Flecken haben: ſo daß man ſie ſprenklichte Pferde nennen könnte, wenn es eingeführet wäre, dieſes Wort bey andern als grauen Pferden zu brauchen. Ueberhaupt ſind bey allen braunen Pferden die äußern Theile, die Mähne und der Schweif ſchwarz.

Es giebt drey Arten der ſchwarzen Farbe, das Lichtſchwarze (noir mal teint), das gemeine Schwarze, und das Agatſchwarze (noir gai ou jais). Das erſte hat eine braune oder braunröthlichte Schattirung, und man könnte vielleicht eine Art des bai brun daraus machen. Das Schwarze iſt auch eben ſo gemein, als das Braune (bai). Bey den lichtſchwarzen Pferden ſind die Flanken und die äußern Theile von einer bleichen und nicht ſo tiefen Farbe, als der übrige Theil des Körpers. Das Agatſchwarze iſt glänzend und ſehr ſchwarz. Man hat auch dem ſehr lebhaften Schwarzen den Namen Morenſchwarz (noir more ou moreau) gegeben, und die Pferde von dieſer Farbe heißen Rappen.

Das Iſabellhaar iſt gelb; die Mähne und der Schweif ſind bey manchen Pferden, die ein ſolches Haar haben, weiß, bey andern aber auch iſabellfarben und ſchwarz. Die letztern haben einen Streif längſt dem Rückgrade hinunter, bis auf den Schwanz, welchen man den **Mauleſelsſtreif** (Raie de mulet) nennet. Die Iſabellfarbe hat viele Schattirungen, wovon die, welche das wenigſte Gelb hat, Milchſuppenfarbe (Soupe de lait) genennet wird. Es iſt ein unreines (blanc ſale), oder mit einer ſehr leichten gelben Farbe vermiſchtes Weiß. Man hat es mit der Farbe einer Milchſuppe, in welche man Eyertotter gemiſchet, verglichen. Die helle Iſabellfarbe (Iſabelle clair) hat ein wenig mehr Gelb, und die gemeine Iſabellfarbe noch mehr; die hochgelbe Iſabellfarbe (Iſabelle doré) iſt von einem noch lebhaftern Gelben: und endlich die tiefe Iſabellfarbe iſt von dem Gelben noch mehr geſättiget.

Das Wolfsgrau (louvet), oder Wolfshaar, kömmt der Farbe dieſes Thieres nahe. Es giebt Pferde, ſo wohl von einem lichten als von einem dunkeln Wolfsgrau, welche alle eine Miſchung von Iſabellfarbe, und zuweilen den Mauleſelsſtreif haben.

Die Fuchsfarbe (alzan) iſt eine Art des rothen oder Zimmetfarbenen bai. Es giebt viele Schattirungen, als lichte Fuchsfarbe, wie die Farbe der Kühhaare iſt, gemeine Fuchsfarbe, welche weder braun noch helle iſt, alzan bai, welches ins Rothe fällt, dunkele und matte Fuchsfarbe (alzan obſcur), und die Farbe der Schweißfüchſe (alzan brulé), welches eine tiefe und ſehr braune Farbe iſt. Es giebt Füchſe, welche weiße Mähne und Schweif haben, und auch andere, bey welchen dieſe Theile ſchwarz ſind.

Wenn ein braunes, ein ſchwarzes Pferd, oder ein Fuchs, auf ſeinem Körper, hauptſächlich auf den Flanken, mit weißen Haaren eingeſprengt iſt, ſo nennet man ſolches ſtichelhärig (*rubican*).

Das rouan, oder die Farbe der Rothfüchſe oder Rothſchimmel, iſt eine Vermiſchung vom Rothen und Weißen, oder man hat es auch als eine Vermiſchung des Weiſſen, des unreinen Grauen (gris ſale), und des bai beſchrieben. Man unterſcheidet drey Arten des rouan, nämlich das gemeine, das weinfarbene, welches mehr ins Rothe fällt, und ſich der Farbe des Weines nähert, und des rouan cap-de-maure oder caveſſe-de-more. Die Pferde von dieſer Farbe haben einen weißen Kopf, ſehen auch an den Enden der Glieder weiß, und der übrige Körper iſt Rouanfarbe, oder nach einigen Schriftſtellern unrein, oder ſchmuzigt grau.

Die grauen Pferde haben ein aus weiß und ſchwarz oder braun (bai) vermiſchtes Haar. Man unterſcheidet viele Arten der grauen Pferde, nämlich die **Apfelſchimmel** (gris pommelés), die **Silbergrauen**, die **Schmuzigtgrauen**, u. d. gl. Die Apfelſchimmel haben auf dem Kreuze und auf dem Körper viele runde Flecke, einige ſchwärzer, andere weißer, ziemlich gleich vertheilet. Die ſilbergrauen Pferde haben nur ſehr wenig ſchwarze Haare, welche auf einem weißen, und einigermaßen wie Silber glänzenden Grunde eingeſprengt ſind.

Das Haar der Pferde, welches man ſchmuzigtgrau nennet, hat viel Braun und Schwarz mit Weiß. Man hat von den weißen Mähnen bey Pferden von dieſer Farbe viel Rühmens gemacht. Die braungrauen haben viel Schwarzes und wenig Weißes, die rothgrauen ſind aus Bai, Schwarz und Weiß zuſammen gemiſchet. Das Weingraue iſt durchgängig aus Bai gemiſchet. Das **Forellengrau** (gris truité) hat einen weißen, mit kleinen länglichten, rothen Flecken beſprengten Grund, welche auf dem Kopfe und auf dem Körper ziemlich gleich ausgetheilet ſind. Das **Krammetsvogelgrau** (gris tourdille) iſt ein unreines Grau, welches der Farbe der Krammetsvögel nahe kömmt, wie ſolches der Name giebt. Die Pferde von dieſer Farbe haben unter dem Weißen röthlichte und viel ſchwarze Haare. Das **Stahrgrau** (gris étourneau) hat auch auf dieſe Art den Namen bekommen, weil es einigermaßen der Farbe der Stahre gleicht: es iſt auch bräuner als das unreine Grau, und man behält den Namen, ob es gleich viel Schwarzes hat. Die grauen Pferde mit Brandflecken (gris tiſonnés ou charbonnés) haben auf einem weißen oder grauen Grunde, ſchwarze, faſt wie eine Hand breite Flecken, die ſo unordentlich ausgetheilet ſind, als wenn man ſie mit einem Stücke brennenden Holze, oder mit einer glüenden Kohle von ungefähr gemacht hätte. Wenn dieſe Flecke breit ſind, nennet man dieſe Pferde auch **Tiger**. Die **mauſefahlen** (gris de ſouris) Pferde ſind gemeiniglich an den Enden der Glieder ſchwarz, und haben einen Mauleſelsſtreif. Alle graue Pferde werden im Alter weiß, weil ihre baifarbenen oder ſchwarzen Haare mit der Zeit weiß werden; allein man ſieht ſehr ſelten ganz weiße Füllen, und man kann an den Ueberbleibſeln der grauen Farbe, welche an den Knien und an den Kniekehlen zu ſehen ſind, erkennen, ob ein alt Pferd graues Haar gehabt hat.

Die ſo genannte **Porcellanfarbe** iſt ein mit blaulichten ſchieferfarbenen (bleu âtre d'ardoiſe) Flecken, faſt wie das weiße und blaue Porcellan, vermiſchtes Grau.

Unter aubert, millefleur, oder **Pfirſchblüth**, verſteht man eine ziemlich verwirrte Vermiſchung von der Baifarbe, dem Weißen, und der Fuchsfarbe, die der Pfirſchblüthfarbe nahe kömmt.

Die Schecken (pies) haben von weißer und anderer Farbe große, unordentlich ausgetheilte Plätze. Man theilet die Schecken nach den unterſchiedlichen Farben, welche ſie nebſt der weißen haben, in verſchiedene Arten ein, nämlich in die **Schwarzſchecken**, welche weiß und ſchwarz haben, in die **Braunſchecken**, welche weiß und baifarben ſind, und in die **Rothſchecken**, welche weiß und fuchsfarben ſind.

Von allen Pferden, ſie mögen ſeyn, von was für Farbe ſie wollen, werden die, welche am Aeußerſten der Glieder, an den Mähnen und dem Schweife ſchwarz ſind, am meiſten geſuchet, und für die ſchönſten gehalten; die hingegen, welche an den Flanken und am Aeußerſten der Glieder keine ſo tiefe Farbe, als an dem übrigen Körper, ſondern gleichſam eine verwaſchene Farbe (lavée) haben, werden nicht ſo viel geachtet.

Die Pferde, welche kein weißes Haar haben, nennet man *Zains*. Die weißen Pferde alſo, und alle diejenigen, welche mit Weiß vermiſchte Farben haben, können nicht Zains genennet werden.

Einen weißen Fleck auf der Stirne nennet man eine **Bläſſe**, oder einen **Stern**. Dieſes Merkmaal iſt mehr oder weniger groß: geht es aber von der Stirn bis oben am Kopfe herunter, ſo nennet man es *Chanfrein blanc*, oder belle face. Es iſt ein weißes Band, welches ſich von der Stirn an bis zu den Naſenlöchern, längſt dem Naſenknochen hin, das heißt, längſt demjenigen Theile hin, welchen man vorgedachter maßen auch Chanfrein nennet, erſtrecket. Man hat es nicht gern, wenn dieſes weiße Zeichen über die Augenbraunen weg, oder bis ans Ende der Naſe herunter geht. Wenn das Pferd einen weißen Fleck auf dieſem Theile hat, welcher die ganze Unterlefze einnimmt, ſo ſaget man, le cheval boit dans ſon blanc. Ein Pferd kann eine weiße Bläſſe, einen weißen Chanfrein, und ein weißes Ende der Naſe zugleich haben. Man hat viele Mittel, künſtliche Bläſſen oder Sterne zu machen, das heißt, die Farbe des Haares in eine weiße zu verwandeln. Man ſchneidet oder brennet zu dem Ende die Haut, worauf das Haar, welches wieder wächſt, nachdem die Wunde geheilet worden, weiß wird. Man hat auch verſchiedene Mittel, die Augenbraunen weiß, und das Haar grau oder weiß, baifarben, oder ſchwarz zu färben: allein die Farbe dauert nicht länger, als bis zur Zeit, da ſie ſich hären; denn das neue Haar zeiget ſich alsdenn wieder in ſeiner natürlichen Farbe.

Wenn ein Pferd unten am Schenkel weiß iſt, nennet man dieſes Zeichen Balzane; iſt es oben mit Zacken, in Geſtalt der Zähne oder einer Säge, irregulär eingefaſſet, ſo nennet man es Balzane dentelée; iſt es ſchwarz gezeichnet, ſo nennet man es ein Balzane herminée, oder mouchetée, auch Jambe herminée; erſtrecket ſich das Merkmaal bis an das Knie oder an die Kniekehle, ſo ſaget man, das Pferd iſt zu hoch geſchuhet (le cheval eſt chauſſé trop haut). Hat das Pferd ein ſolches Zeichen an dem Hinter- und Vorderſchenkel auf einer und eben derſelben Seite, ſo wird es *Travat* genennet: ſind aber die Balzanen an dem rechten Vorderſchenkel und linken Hinterſchenkel, oder umgekehrt, am rechten Hinterſchenkel und linken Vorderſchenkel, ſo nennet man ein ſolches Pferd Traſtravat oder Transtravat. Endlich, wenn alle vier Schenkel unten weiß ſind, ſo ſaget man, das Pferd iſt ein Balzan an vier Füßen.

Man

Man kann weder alle Miſchungen und Abänderungen der Farben der Pferde ausdrücken, noch die Größe und Figur der Zeichen und Flecke, die man an dieſen Thieren wahrnimmt, beſtimmen: nicht, weil es bey den Pferden viele, weſentlich von einander unterſchiedene Farben giebt: denn ich glaube, man könnte ſie mit Weiß und Schwarz, und Orange, faſt alle nachahmen; ſondern weil es ſo viel Mannichfaltigkeit in dieſer Vermiſchung giebt, daß es nicht möglich iſt, ſo viel Namen zu haben, als es merkliche Unterſchiede in den Farben giebt. Man wird daher öfters Pferde finden, deren Farben mit keiner von den itztbeſchriebenen überein kommen: allein, wenn ſie nur derſelben nahe kommen, ſo kann man ſie ſchon ausdrücken, wenn man einige kleine Aenderungen mit den angenommenen Benennungen vornimmt, und in gewiſſen Fällen andere brauchet.

Die Lage, Figur, und Größe der Flecke, ſind ſowohl als die Farben bey jedwedem Hausthiere insbeſondere mehr oder weniger mannichfaltig. Man hat aus dieſen äuſſerlichen Unterſchieden von der innern Beſchaffenheit der Pferde urtheilen wollen, und die Farben und ihre Stellung für wahre Merkmaale gehalten, welche die guten oder übeln Eigenſchaften dieſer Pferde, nicht nur in Abſicht auf die Beſchaffenheit des Temperaments, ſondern auch in Anſehung der natürlichen Triebe und Sitten jedweden Pferdes anzeigeten. Ehe man ſich auf dergleichen Anzeigen hätte verlaſſen wollen, ſo hätte man, ehe man Folgen daraus gezogen, Unterſuchungen an den wilden Thieren anſtellen müſſen: denn ihre Farben ſind weit beſtändiger, und ändern ſich ſchwerlich anders, als durch das Alter, den Himmelsſtrich, und die Jahreszeit. Jedwede Art hat auch ihre eigenen, und von andern unterſchiedene Farben: ſie hat auch ihre beſondern von dem Temperamente und von dem natürlichen Triebe herrührende Eigenſchaften, welche eher in die Augen fallen, als bey jedwedem einzelnen Thiere von einer Art. Wenn man alſo eine Art der andern, in Anſehung der Farbe, des Haares, und der guten und böſen Eigenſchaften der einzelnen Thiere, überhaupt betrachtet, entgegen hält: ſo hat man den Vortheil, die äußerſten Schranken mit einander vergleichen zu können; da man hingegen, bey Beobachtung einzelner Thiere, von einer einzigen Art bloß einerley Individualeigenſchaften entdecket, die mehr oder weniger merklich, allezeit aber, in Abſicht auf den Character der Arten einander ähnlich ſind.

Wenn man gute Unterſuchungen über dieſe Sache angeſtellet hätte, ſo würde das falſche Vorurtheil nicht ſo lange gedauert haben, und alle Pferdeverſtändigen würden heut zu Tage mit den beſten Beobachtern von dieſer Art, welche nicht viel aus den vermeynten Kennzeichen machen, die man von der Farbe des Haares genommen, einerley Meynung ſeyn. Die Erfahrung hat dieſen Irrthum vernichtet, und man hat als einen Grundſatz angenommen, daß es gute Pferde von allerley Haar giebt. Alles, was man zum beſten dieſes alten Vorurtheils ſagen kann, iſt die Vermuthung, daß die Pferde, welche graues und vornehmlich unreines graues Haar haben, gern ein ſchlechtes Geſicht bekommen: und das diejenigen, deren Haar von heller Farbe iſt, vornehmlich, wenn die Farbe auf den Flanken und am Ende der Naſe nicht ſo tief, als auf dem übrigen Körper iſt, nicht ſo viel Kraft und Munterkeit haben. Hingegen ſetzet man voraus, daß ſie munter und ſtark ſind, wenn ſie an beſagten Oertern Feuer, das heißt, ein hohes und brennendes Braun haben. Allein, die Erfahrung hat gezeiget, daß dieſe Merkmaale ſehr betrüglich ſind. Man muß daher die Farben nur ſo weit in Betrachtung ziehen, als ſie einen Einfluß auf

die Schönheit und auf den Preiß der Pferde haben. Die Seltenheit gewiſſer Farben machet ihren Werth weit höher: denn der gute Geſchmack hat niemals verhindern können, daß die rarſten Sachen nicht oftmals den ſchönſten vorgezogen worden.

Ich glaube, daß gewiſſe Farben, und vornehmlich die Zeichen und Flecke, welche viele Pferde im Geſichte haben, uns betriegen, und durch einen falſchen Schein blenden: denn ſie verändern die Geſichtsbildung des Thieres, und verlarven es, ſo zu reden. Man hat z. E. geglaubet, daß die Pferde, welche einen auf der Mitte des Geſichtes unterbrochenen weißen Streif auf dem Stirnblatte haben, närriſch und albern wären. Kömmt nun dieſes nicht daher, weil ihnen dieſer unterbrochene Streif eine außerordentliche Mine giebt, ſo, wie die Narben auf dem Geſichte eines Menſchen ſeine Bildung unannehmlicher machen? Der Stern an der Stirne der Pferde iſt vielleicht bloß deswegen für ein gutes Zeichen gehalten worden, weil er mitten auf der Stirne ſitzt, und weil ſich auf dem ganzen Geſichte kein Ort beſſer ſchickt, um dem Pferde eine offene Geſichtsbildung, die nichts widriges an ſich hat, zu geben. Ich würde auch glauben, daß die Balzanen bloß deswegen ſo gut wahrgenommen worden, weil ſie, da ſie ſich auf einem Theile befinden, der öfters in Bewegung iſt, mehr als andere Flecke in die Augen gefallen ſind; und daß man ſie meiſtentheils nur deswegen für ſchlimme Zeichen gehalten, weil ſie die Füße, worauf ſie ſich befinden, durch ihre weiße Farbe ſcheinbarer machen, und man ſich eingebildet, wenn man das Pferd gehen geſehen, daß die weißfleckichten Füße näher zuſammen kämen, als die andern, und daß das Pferd zum Fallen geneigt wäre. Diejenigen aber, welche an allen vier Füßen weiße Flecken haben, ſind nicht damit in Verdacht gekommen, weil keine dergleichen Ungleichheit in ihrem Gange zu ſeyn ſcheint. Allein, es würde ohne Nutzen ſeyn, von dieſer Materie länger zu reden, und die Vorurtheile zu beſtreiten, welche die beſten Kenner der Pferde abgeleget haben: ihr Exempel wird bey denen, die noch davon eingenommen, mehr als vernünftige Gründe ausrichten. Wenn die Wahrheit erkannt iſt, brauchet es weiter nichts als Zeit, um den Irrthum zu vernichten.

Ich komme wieder auf die Beobachtungen, welche man über das Haar der Pferde, und hauptſächlich, was die Stellung und Lage deſſelben auf gewiſſen Theilen betrifft, angeſtellet hat.

Alle Pferde aus den morgenländiſchen und mittägigen, das heißt, aus den wärmſten Ländern, als die türkiſchen, die perſiſchen, arabiſchen, und barbariſchen Pferde, haben alle weit ſtruppichter und kürzer Haar, als die andern: wovon man zwar einſieht, daß die Temperatur des Himmelsſtriches die Urſache iſt, aber ſchwerlich den Grund davon würde angeben können.

Die **Aehre** oder die **Molette** iſt eine Stellung der Haare, da dieſelben faſt wie die Blätter einer einfachen Blume ſtehen: weswegen man auch die Aehre einer kleinen Nelke verglichen hat. Die Haare gehen aus einem gewiſſen Puncte, wie aus einem Mittelpuncte, heraus, und breiten ſich ſo aus, daß ſie eine kegelförmige Höhlung, wie ein kleiner Trichter, formiren. Gemeiniglich ſind dieſe Aehren an der Stirn, auf der Bruſt, und auf dem Bauche bey den Dickſchenkeln. Es giebt auch Pferde, die welche an andern Orten haben, und man ſieht zuweilen zwo oder drey auf der Stirn oder hinten auf der Beugung des Dickſchenkels, entweder von einander geſondert, oder vereiniget.

Der

Der römiſche Degen iſt eine Art eines von dem, wider den Strich ſtehenden Haares formirten Striemens: welcher nichts, als eine verlängerte Aehre, iſt, deren Figur man mit der Figur der bey den Römern gebräuchlichen Degen verglichen hat. Dieſer römiſche Degen läuft längſt oben an dem Halſe bey der Mähne hin. Es haben ihn nur wenig Pferde, und dieſe werden von Leuten, welche wegen des Haares der Pferde ſehr ſchwer zu befriedigen ſind, ſehr geſuchet. Zuweilen haben Pferde an jedweder Seite der Mähne einen römiſchen Degen, und dieſe werden noch höher geachtet.

Man könnte bloß aus den von uns angeführten Kunſtwörtern urtheilen, daß das Pferd eines der nützlichſten Thiere für uns ſeyn müſſe, weil die meiſten Theile ſeines Körpers, und die Verſchiedenheiten ſeiner Farben, beſondere Benennungen haben, die bloß bey dieſem Thiere gebräuchlich ſind. Eine ſolche Achtſamkeit vor das Pferd, hat keine andern Bewegungsgründe, als unſern eigenen Nutzen haben können; allein die Vollkommenheit, die wir bey allen Theilen dieſes Thieres, die wir fordern, damit es recht ſchön ſeyn ſoll, iſt ſowohl ein Beweis von dem Vergnügen, das es uns machet, als von dem Nutzen, den es uns bringt. Der Ochſe iſt uns ſo nützlich als das Pferd, weil er uns zur Speiſe dienet: gleichwohl iſt nur derjenige Ochſe ſchön, welcher dick und fett iſt. In der natürlichen Hiſtorie des Pferdes hingegen, hat man geſehen, auf was für Bedingungen die Schönheit desjenigen Thieres beruhet, welches Herr von Büffon in dem Zuſtande der ſchönen Natur vorgeſtellet hat. Man hat Regeln gemacht, um von der Schönheit der Pferde urtheilen zu können: allein bey Beſtimmung aller Proportionen ihres Körpers hat man nicht nur auf die Zierlichkeit ihrer Taille geſehen, ſondern auch den verſchiedenen Gebrauch, zu welchem wir dieſe Thiere anwenden, in Betrachtung gezogen. Alſo iſt jedwede Proportion, die ihren Körper ſchwach oder ſchwer machet, jede Proportion, wobey das Pferd nicht geſchickt zum Dienſt oder ungeſund iſt, ein eben ſo großer Fehler, als derjenige, welcher das Pferd ungeſtalt machen würde. Ich will nunmehro auch die Mittel, wodurch man einige von dieſen Fehlern erkennen, und von den Unvollkommenheiten, welche die meiſten Pferde verunſtalten, urtheilen kann, nach den Beobachtungen der beſten Bereuter * beſchreiben: denn die Vollkommenheit und Schönheit ſind bey jedweder Art ſehr rar.

Wenn das Pferd keinen kleinen, ſondern einen großen und eckigten (tete quarrée) Kopf hat, ſo ſieht es ungeſtaltet und häßlich aus, und iſt ſchwer an der Hand. Iſt der Kopf ſo fleiſchicht, daß man ihn unter diejenigen zählen kann, welche man Speckköpfe (tetes graſſes) nennet, ſo iſt das Pferd ſehr zu Augenkrankheiten geneigt: jedoch aber würden die Augen eben nicht geſünder ſeyn, wenn der Kopf gar zu dürre und vom Fleiſche entblößet wäre: denn das Aeußerſte iſt allezeit gefährlich. Iſt er aber groß und nicht fett, ſo hat dieſe Unförmlichkeit keinen Einfluß auf die Augen: indeſſen würde er das Pferd nicht weniger verunſtalten, denn dieſes Thier kann, wenn es einen großen Kopf hat, keine edle und annehmliche Mine haben. Es iſt ein Fehler bey den Pferden, wenn ſie einen allzu langen Kopf, welchen man *Tete de vieille* nennet, haben. Das Pferd trägt

* S. Le veritable et parfait Maréchal, etc. par le Sieur de Solleyſel. 4. Paris 1672. le nouveau parfait Maréchal, etc. par M. de Garſault. 4. Paris 1746. l'Ecole de Cavalerie, etc. par M. de la Guérinière. in fol. Paris 1751.

trägt ſeinen Kopf nicht gut, wenn das Ende der Naſe nicht mit der Stirn in einer ſenkrechten Linie liegt, ſteht aber das Ende der Naſe voraus, ſo nennet man es: die **Naſe vorſtrecken**, oder **nach dem Winde tragen**, (tendre le nez, porter au vent, tirer à la main); und ſteht es hinterwärts, ſo iſt der Kopf ſchwer. Iſt aber dieſer Fehler ſo ſtark, daß das Ende der Naſe nahe an der Kehle ſteht, ſo ſaget man, das Pferd iſt encapuchonnée. Endlich ſteht auch der Kopf nicht gut, wenn ſein oberer Theil höher als der Hals iſt.

Lappohren (Oreillards) nennet man diejenigen Pferde, welche, anſtatt kleiner und zarter Ohren, dicke und hängende haben. Wenn die Ohren, vornehmlich unten, allzu weit von einander abſtehen, ſo ſind ſie nicht gut geſtellet; und wenn ſie oben nicht näher beyſammen als unten ſtehen, ſo hat das Pferd kein muthig Ohr: welches eben ſowohl ein Fehler iſt, als wenn die Pferde die Ohren bey jedem Tritte, wie die Schweine, ſinken laſſen.

Iſt die Stirn tief und eingefallen, ſo iſt dieſes eine Unförmlichkeit, welche man ausdrückt, wenn man ſaget, das Pferd hat eine **ſtumpfe Naſe** (la cheval eſt camus): denn die Stirn, muß wie bey einem Widder, heraus ſtehen.

Wenn die Augen groß ſind, hervorragen, und, ſo zu reden, aus dem Kopfe heraus treten, ſo ſcheint das Pferd ſchwermüthig und dumm zu ſeyn: ſind hingegen die Augen klein, und liegen tief darinnen, ſo nennet man ſie **Schweinsaugen**, und das Pferd ſieht traurig aus, und hat öfters ein übeles Geſicht.

Man muß die Augen eines Pferdes mit großer Aufmerkſamkeit unterſuchen, wenn man verſichert ſeyn will, ob es ein gut Geſicht habe. Man muß es gegen das Licht ſtellen, und Achtung geben, ob es davon geblendet wird. Es iſt eine ungewiſſe Probe, wenn man mit der Hand nach dem Auge zu fährt, und ſieht, ob es daſſelbe zumacht oder nicht: denn der Eindruck, der dadurch in Bewegung geſetzten Luft kann veranlaſſen, daß das Pferd das Auge zumacht, ohne das, was man ihm vorgehalten, zu empfinden. Man hat auch im Gebrauche, ſein Auge nahe an des Pferdes Auge zu halten, um zu ſehen, ob die Gegenſtände in der Hornhaut wie in einem Spiegel abgebildet werden: welches aber eine falſche Probe iſt, denn die Haut darf nur glatt ſeyn, ſo wird ſie dieſes thun; und dieſes kann ſie bey dem ſchlechteſten Auge, wenn ſie auch nicht einmal durchſichtig iſt, ſeyn. Man muß daher durchweg ſehen können, wenn man ſich von dieſer Durchſichtigkeit verſichern, oder erkennen will, ob das Glas trübe, oder doppelt, oder von übeler Farbe iſt: denn es muß ſo helle und durchſichtig ſeyn, daß man die Prunelle deutlich ſehen kann. Wenn das Glas trübe und überzogen, ſo iſt es ein Zeichen, daß das Pferd Flüſſen unterworfen iſt. Wenn dieſe Krankheiten das Auge auf einen gewiſſen Punct verſchlimmert haben, ſo iſt es kleiner als das andere, welches beweiſt, daß es vertrocknet, und folglich gänzlich verderbt iſt. Ein Auge kann zwar gut ſeyn, ob es gleich kleiner als das andere ſcheint; weil das Augenlied etwa durch einen Zufall zuſammen gezogen worden: allein in dieſem Falle iſt es weder trübe noch braun. Es giebt auch Krankheiten, die wieder überhin gehen, und das Geſicht nur auf einige Zeit trübe machen, dergleichen die Druſe (Gourme) und der Durchbruch der Milchzähne und der Haken des obern Kinnbackens ſind. Ein kleiner weißer Fleck, den man am Grunde des Auges ſieht, nennet man den **Drachen** (Dragon). Er breitet ſich mit der Zeit aus, und nimmt die Prunelle ein, ſo, daß

das Pferd auf dem einen Auge blind wird, ohne daß man ihm helfen kann. Dieſer Fleck kann auch braunroth oder ſchwarz werden, und hat zuweilen die Geſtalt eines kleinen ſchlanglichten Wurms, oder einer kleinen gekrümmten Schlange, woher er den Namen Drache bekommen. Wenn die Prunelle weißgrünlicht ausſieht, ſo nennet man ein ſolches Auge *Oeil cul de verre.* Dieſer Fehler machet das Pferd nicht allezeit einäugig; allein, es iſt ſehr zu befürchten, daß es ſolches nicht wird. Wenn man in der Prunelle mehr Weißes als Grünlichtes ſieht, ſo ſaget man alsdenn, das Pferd hat ein **Schmerlauge** (Oeil veron).

Wenn die beyden Knochen des untern Kinnbackens zu groß, zu rund, und zu fleiſchicht ſind, ſo ſaget man, das Pferd hat eine Ganaſſe quarrée; welches eine Unförmlichkeit iſt. Stehen aber dieſe beyden Knochen zu nahe aneinander, und der Canal, welchen ſie formiren, iſt nicht breit und ſichtlich genug, ſo iſt es ein Fehler: weil das Pferd mit den Wänden dieſes Canals die Kehle nicht berühren kann, welches man *ſe ramener* nennet. Dieſer Fehler verhindert, daß es ſeinen Kopf nicht gut trägt, wo nicht der Hals, nach Proportion der Enge des Canals, dünne genug iſt. Wenn man einige Geſchwulſt an dieſem Orte fühlet, ſo iſt es ein Zeichen einer Krankheit.

Wenn das Maul des Pferdes allzu groß oder allzu klein iſt, ſo iſt dieſes eine Unbequemlichkeit vor die Lage des Gebiſſes: in dem erſten Falle liegt es zu nahe an den Stockzähnen, und man ſaget alsdenn, le cheval *boit la bride.* Jm andern Falle runzelt das Gebiß die Lefzen zuſammen, oder liegt auf den Haken. Wenn die Lefzen zu groß und fleiſchicht ſind, ſo bedecken ſie die Laden, und verhindern die Wirkung des Gebiſſes: welches man s'armer des levres nennet. Der Gaumen iſt bey dem Gebiſſe allzu empfindlich, wenn die Furchen deſſelben zu dick und zu fett ſind: allein es iſt zu merken, daß bey den alten Pferden überhaupt der Gaumen und das Zahnfleiſch nicht ſo fleiſchicht, als bey den jungen ſind. Die Laden müſſen erhaben ſeyn, und einen Canal formiren, darinnen die Zunge ſo liegen kann, daß ſie nicht darüber weggeht: ſie müſſen auch ſo weit vom Fleiſche entblößet ſeyn, daß ſie das Gebiß empfinden. Wenn ſie allzu ſcharf ſind, ſo iſt es ein Fehler, weil das Pferd allzu empfindlich iſt: und es iſt nicht empfindlich genug, wenn die Laden niedrig, rund, und fleiſchicht ſind. Die Zunge muß der Höhlung des Canals, in welchem ſie liegt, proportioniret ſeyn: geht ſie darüber heraus, oder iſt ſie ſo dick, daß ſie ſich über die Laden erhebt, ſo iſt es ein Fehler, welcher den Eindruck des Gebiſſes verhindert.

Der Bart iſt ein Theil, welcher auch viel zur Güte des Mauls beyträgt. Wenn die beyden Knochen, welche ihn formiren, allzu weit von einander ſtehen, und zu wenig Vorſprung haben, ſo iſt er zu platt und nicht empfindlich genug: weil die Kinnkette alsdenn nur auf den Seiten ruhet. Wenn die beyden Knochen allzu nahe an einander, und zu weit heraus ſtehen, ſo iſt der Bart allzu erhaben, und allzu empfindlich: weil die Kinnkette alsdenn nur in der Mitte aufliegt. Hat endlich der Bart allzu viel Haare, oder iſt er allzu fleiſchicht, iſt er harthäutig oder callös: ſo ſind ſolches Fehler, welche anzeigen, daß das Pferd nicht empfindlich genug iſt, oder daß es übel gewartet, oder nicht gut gehalten worden.

Man unterſcheidet drey Hauptarten übel gebaueter Hälſe, nämlich den **verkehrten**, den **falſchen**, und den **hängenden Hals**. Der erſte wird auch der Hirſchhals ge-

nennet: weil er eine ſolche Stellung wie der Hals dieſes Thieres hat. Er machet vorn eine Erhöhung, von dem Kopfe an bis an die Bruſt. Der falſche Hals iſt längſt der Kehle hin ſenkrecht, (wie in der Hiſtorie von dem Pferde bereits gedacht worden,) und hinten über dem Vorderroſſe iſt eine Vertiefung, welche man den Axthals (cou de hache) nennet. Endlich ſind die hängenden Hälſe diejenigen, welche wirklich auf die eine oder die andere Seite zu hängen ſcheinen, weil ſie bey der Mähne zu viel Fleiſch haben, welches auf die eine Seite fällt.

Die dicken und breiten Mähnen, welche den Hals beſchweren, und ihn zuweilen hängend machen, ſind unförmlich und ungeſchickt.

Wenn das Vörderroß rund und zu fleiſchicht iſt, wenn die Schultern nicht frey ſind, ſo kann der Sattel darüber rutſchen, und ſchwer zu heilende Wunden daſelbſt verurſachen: jedoch aber muß bey den Laſtpferden, oder bey denen, welche Fütterung tragen müſſen, das Vörderroß nicht zu erhaben ſeyn.

Die Pferde, deren Spitze der Schultern dick und rund iſt, und überhaupt, deren Schultern zu dick und zu fleiſchicht ſind, oder die, wie man es mit einem Worte nennet, **beladen an den Schultern**, (chargés d'épaules) ſind ſchwer, ſtolpern gern, und können zu weiter nichts als zum Zuge dienen: ſie müßten denn bewegliche Schultern haben. Ferner können diejenigen, welche an jedweder Seite der Bruſt große und vorſtehende Gelenke haben, bloß zu Fuhrwerken dienen: weil ſie die Schwere ihrer Schultern ſtärker zum Ziehen machet. Man ſaget von dieſen Pferden, daß ſie einen breiten Vördertheil haben: worunter man ganz was anders verſteht, als wenn man ſaget, ſie haben einen offenen Vördertheil, das heißt, ſie haben eine breite Bruſt. Wenn es ſchmal und enge bey den Schultern iſt, ſo daß die Vorderſchenkel oben ſo nahe an einander ſtehen, daß ſie einander bald berühren, ſo iſt das Pferd auf dem Vördertheile ſchwach, und wenn es geht, in Gefahr die Schenkel über einander zu ſchlagen und zu fallen. Diejenigen Schultern, welche wie gebunden, erſtorben, und ohne Bewegung ſind, nennet man **vernagelte Schultern** (Epaules chevillées). Dieſer Fehler machet den Gang der Pferde hart und ſchwer, ſetzet ſie in Gefahr zu ſtolpern, und richtet ihnen die Schenkel in kurzem zu Grunde. Die meiſten Reutpferde, welche allzu magere Schultern haben, ſind ſo vernagelt. Endlich haben gewiſſe Pferde die Schenkel recht hoch, ob ſie gleich vernagelte Schultern haben, weil die Bewegung bloß von den dicken Schenkeln herkommt.

Eine breite und offene Bruſt machet die großen Pferde zwar ſchwer: allein bey den feinen Pferden, bey denen ſie meiſtens zu ſchmal iſt, würde dieſes kein Fehler ſeyn.

Je kürzer die Nieren, nämlich der Rücken, bey einem Pferde ſind, deſto beſſer galopiret es auf den Hüften: allein es geht keinen ſo guten Schritt, und der Reuter wird, da ſich der Mittelpunct der Bewegung allzu nahe bey dem Sattel befindet, davon beſchweret. Wenn der Rücken lang iſt, ſo geht das Pferd leichter, weil es mehr Freyheit hat, die Schenkel auszuſtrecken: allein das Galopiren wird ihm auch ſchwerer. Wenn der Rücken niedrig und hohl iſt, ſaget man, das Pferd ſey enſellée. Bey dieſer Bildung iſt das Pferd leicht, und ſieht vorn ſchön aus; ſein Hals iſt erhaben, und ſein Kopf ſteht hoch: allein es wird bald müde, und kann keine ſchweren Laſten tragen.

Platte Pferde (Chevaux plats) nennet man diejenigen, deren Ribben nicht bauchicht genug, ſondern zu enge und niederhängig (avalées) ſind. Dieſer Fehler verhindert,

hindert, daß ſie keinen ſtarken Körper bekommen; ihr Bauch ſteigt niederwärts, und hängt weit herunter; ſie ſind ungeſchickt und plump, haben wenig Athem, und ihr Kreuz iſt niemals ſchön: gute Nieren aber können ſie haben.

Wenn ſich der Bauch nach dem Hintertheile zu, wie bey einem Windhunde erhebt, ſaget man, das Pferd habe keinen Leib, oder ſey ſchmal von Gedärmen (étroit de boyau). Dergleichen Pferde freſſen meiſtens wenig, ſind aber gleichwohl faſt alle hitzig, oder gierig.

Wenn der Bauch tiefer, als die Ribben, herunter geht, und wenn dieſer Theil allzu voll iſt, ſaget man, das Pferd habe einen Hängebauch, oder einen Kuhbauch. Wenn ein ſolches Pferd jung iſt, ſo frißt es ſtark: und wenn es öfters huſtet, ſo hat man zu beſorgen, daß es haarſchlechtig wird.

Die Flanken, welche nicht genug ausgefüllet ſind, werden flancs retrouſſés genennet. Wenn ſie hohl ſind, ſo iſt es auch eine Unförmlichkeit, und wenn die letzte kurze Ribbe allzu weit von dem Hüftknochen entfernet iſt, oder nicht tief genug hinunter ſteigt, ſo bekömmt das Pferd keinen Leib, oder verliert ihn leichtlich, und von dieſem ſaget man, das Pferd habe eine **allzu kurze Ribbe.**

Ueberhaupt ſaget man von den Pferden, welche an einem Orte des Hintertheils Schmerz empfinden, ſie **haben keine Flanken** (ils ſont efflanqués), das heißt, ſie haben einen eingefallenen Leib. Wenn die Flanken mehr, als gewöhnlich ſchlagebäuchen, ohne daß das Pferd übermäßig angegriffen worden, ſo hat es eine ſchadhafte Flanke: athmet aber das Pferd nur ſchwer, wenn es arbeitet, ſo nennet man es **ein ſchnaubichtes Pferd** (*Souffleur gros d'halàine*), oder wenn dieſer Fehler nicht ſo merklich iſt, **groß-athmicht**, und man unterſcheidet es leicht von denen, welche eine ſchadhafte Flanke haben, weil das Schlagebäuchen des ſchnaubichten Pferdes aufhöret, ſo bald als es in Ruhe iſt.

Die Kreuze, welche von den Nieren an bis zum Schwanze nicht recht rund zulaufen, und welche kurz zu ſeyn ſcheinen, weil ſie zu bald abfallen, werden für ungeſtaltet gehalten, und *Croupes avalées* oder *Culs de prune* genennet. **Abgeſchliffene Kreuze** (Croupes coupées) ſind diejenigen, welche hinten nicht weit genug heraus gehen, oder groß genug ſind: und endlich nennet man **Mauleſelskreuze** diejenigen, welche ſcharf und ſchneidend ſind, weil die Backen platt laufen. Dieſe Mängel ſind für die Güte der Pferde von keiner Folge.

Wenn die Knochen des Obertheils der Hüften bey einem Pferde, welches nicht ſehr mager iſt, allzu erhaben ſind, ſo wird es unter diejenigen gerechnet, welche hohe Hüften haben: iſt es aber ſehr fett, ſo ſaget man, das Pferd iſt *cornu*, gemeiniglich bekömmt es von einer flachen Ribbe und von einem niederhängenden Bauche eine ſolche Geſtalt. Bey dieſer Unförmlichkeit ſcheint das Pferd allezeit mager. Iſt die eine Hüfte niedriger als die andere, ſo ſaget man, das Pferd ſey épointé ou en hanoté. Man kann aus der Stellung des Schenkels von der Bildung der Hüften urtheilen; ſteht es zu weit hinter, ſo ſind die Hüften zu lang, und das Pferd iſt niemals recht ſtark; gehen hingegen die Hüften ſenkrecht auf die Kugel, ſo ſind ſie zu kurz, und der Schenkel biegt ſich alsdenn nicht anders, als ſchwer.

Ein allzu hoch ſtehender Schwanz macht das Kreuz ſpitzig: ein allzu niedrig ſtehender hingegen zeiget an, daß die Nieren zu ſchwach ſind. Man kann urtheilen,

daß ein Pferd munter und ſtark iſt, wenn es den Schwanz an ſich zieht, wenn man ihn aufheben will. Diejenigen Schwänze, welche nur wenig Haare haben, nennet man Rattenſchwänze (Queues de rat). Sie ſind eben ſo fehlerhaft, als die kurzen Schwänze, und diejenigen, welche, anſtatt eine Erhöhung zu formiren, wenn ſie aus dem Kreuze heraus gehen, gerade herunter fallen: welches man porter la queue en trompe nennet.

Die Pferde, bey welchen der Bug zwiſchen den Ribben allzu enge iſt, tragen den Schenkel und den Fuß auswärts: diejenigen hingegen, bey welchen er allzu offen iſt, das heißt, bey welchen er zu weit von den Ribben abſteht, tragen den Fuß einwärts: beyderley Stellung zeiget eine Schwäche an.

Die langen Kegel ſind die ſtärkſten; die kurzen Kegel ſind vortheilhafter zu Bewegung und Beugung des Schenkels; ein dünner Kegel iſt ungeſtalt, und außerdem kann man daraus ſchließen, daß der Schenkel nicht Kraft genug hat.

Aus den dicken und aufgeblähten Knien läßt ſich muthmaßen, daß der Schenkel durcharbeitet worden, und es iſt ein gewiſſer Beweis hiervon, wenn ſie in der Mitte kahl ſind (couronnés), und wenn man verſichert iſt, daß das Haar durch öfteres Fallen des Pferdes auf die Knie, und durch keine andern Urſachen abgeſtoßen worden. Ein großes Knie zeiget an, daß das Pferd ſchwer iſt. Wenn das Knie von Natur ein wenig vorwärts gebogen iſt, ſo daß die Röhre nicht ſenkrecht ſteht, ſo wird das Pferd Braſſicourt genennet. Dieſer Bildungsfehler iſt der Güte des Pferdes nicht nachtheilig: iſt es aber nicht ſo gebohren, ſondern durch ſchwere Arbeit, oder von den Spannſeilen, die man ihm eine lange Zeit angeleget gelaſſen, ſo ſaget man, das Pferd ſey gebogen (le cheval eſt arqué). Die zu ſtark angegriffenen Schenkel werden nicht gleich anfangs gebogen, ſondern fangen erſtlich von vorn, von dem Knie an, bis zur Krone, wie der Ziegen ihre, gerade zu werden. Fährt man nun fort, ſie mit übermäßiger Arbeit anzugreifen, ſo können ſich die Schenkel nicht weiter ausdehnen: ſie bleiben krumm, und zittern, wenn das Pferd, nachdem es gegangen, ſtille ſteht. Bey dieſem entkräfteten Zuſtande ſollte man glauben, das Pferd wäre zur Arbeit nicht mehr fähig: bey dem allen aber kann es noch dazu dienen, vornehmlich wenn es große Nieren hat. Diejenigen Schenkel, welche an dem Orte des Knies ein wenig hinterwärts gebogen ſind, nennet man Kalbsſchenkel. Dieſer Fehler iſt dem Fehler der Pferde, welche man Braſſicourts nennet, und deren Schenkel vorwärts gebogen ſind, ganz entgegen geſetzet. Wenn die Röhre allzu dünne iſt, ſo iſt es bey den Pferden von kalten und feuchten Ländern ein Zeichen eines ſchwachen Schenkels. Man muß unterſuchen, ob ſich nicht etwa Geſchwülſte auf der Röhre befinden: weil ſie Krankheiten des Knochens anzeigen, welche mehr oder weniger gefährlich ſind.

Wenn der Nerve dünne iſt, ſo halten die Pferde keine Beſchwerlichkeiten lange aus: ſie ſtolpern, und ihre Schenkel werden rund, das heißt, der Nerve ſcheint nicht mehr entblößt zu ſeyn, welches ein Anzeigen einer Krankheit iſt. Man muß auch mit der Hand über den Nerven wegfahren, damit man fühlet, ob er im natürlichen Zuſtande, ohne Geſchwulſt und ohne Verſtopfung iſt. Wenn er ſich wenig von dem Knochen entfernt befindet, ſo wird der Schenkel wegen dieſes Fehlers ein Ochſen- oder Kalbsſchenkel genennet. In dieſem Falle iſt der Nerve dünne, und der Schenkel nicht lange geſund. Wird der Nerve bey dem Knie zu klein, ſo wird er Nerf failli genennet: welches ein Zeichen einer Schwäche in dieſem Gelenke iſt; dieſer Umſtand iſt aber rar.

Die

Die dünnen Kugeln ſind allzu beweglich, und durch dieſen Fehler den Geſchwülſten, welche man Steingallen (Molettes) nennet, unterworfen. Indeſſen haben die Pferde, bey denen die Kugel ein wenig beweglich iſt, eine ſanfte und gelinde Schnellkraft, folglich ſchicken ſie ſich beſſer auf die Reutbahn und zur Parade; allein, ſie ſind nicht gut zum Ziehen, und ſind wenig geſchickt zurück zu ſchieben, und wenn es bergein geht, anzuhalten. Wenn die Kugel gekrönet iſt, das heißt, wenn ſie rings herum weiter als der Huf hervor ſteht, ohne daß eine Verletzung oder anderer Zufall dieſen Fehler verurſachet hat, ſo iſt es ein Beweis, daß der Schenkel ſtumpf geworden; und einen ſolchen Schenkel nennet man *Jambe boutée* ou *bouletée.*

Allzu dünne und allzu lange Feſſel, welche ſich ſo übel tragen, daß der Sporn (Ergot) faſt allezeit die Erde berühret, haben niemals Kraft genug. Wenn dieſer Theil, ob er gleich lang iſt, ſich in einer guten Lage erhält, ſo iſt es ein Zeichen, daß er vornehmlich in dem Nerven Kraft hat, wodurch verhindert wird, daß ſich die Kugel nicht allzuſehr drehen kann: und das Pferd iſt alsdenn zu weiter nichts, als zur Parade, gut, denn es ſteht keine Beſchwerlichkeiten aus. In beyden Fällen ſaget man, die Pferde ſind **langgelenkicht** (longs-jointés), weil die Feſſel obgedachtermaßen auch den Namen Gelenke führen. Diejenigen hingegen, welche einen allzu kurzen Feſſel haben, werden kurzgelenkicht (courts-jointés) genennet. Wenn ſich das Knie, die Röhre und die Krone dieſer Pferde in einer ſenkrechten Linie befinden, ſaget man, **ſie ſind gerade auf ihren Schenkeln** *(droits ſur leur jambes)*, und die Pferdehändler nennen ſie, Chevaux huchés. Sie ſtolpern und fallen gern, vertreten auch leicht den Fuß, vornehmlich wenn man ihnen den Strahl zu hoch läßt: ſie ſind auch unbequemer für den Reuter, als die langgelenkichten. Es giebt Pferde, bey welchen der Feſſel auf der einen Seite höher, als auf der andern iſt: dieſes iſt aber ein leichter Fehler, welchem man mit dem Beſchlagen abhelfen kann; und eben ſo iſt es, wenn das Pferd gerade auf ſeinen Schenkeln iſt. Das Haar des Feſſels muß, vornehmlich bey der Krone, nicht ſtraubicht ſeyn: denn man würde billig vermuthen können, daß die Raute, welche man die **Mauke** (Peignes) nennet, die Urſache davon ſey.

Wenn die Krone erhabener als der Fuß iſt, ſo zeiget ſolches an, daß der letztere entweder geſchwunden, oder die erſtere geſchwollen iſt. Dieſer Theil iſt wegen der Schläge in Gefahr, die man Atteintes nennet, und welche das Pferd von einem andern hinten nachgehenden bekömmt, oder die es ſich ſelbſt giebt, indem es mit den Hinterfüßen an die Vorderfüße ſtößt, oder ſich mit den Griffen (Crampons), oder Eisnägeln, die man auf die Eiſen ſetzet, verletzet.

Ein nach Proportion des Körpers zu kleiner Fuß, iſt ſchwach und öfters ſchmerzhaft, hat auch einen engen Strahl. Ein Fuß, der wenig dicke und einen mittelmäßigen Strahl hat, erhitzet ſich auf einem harten Wege, und das Pferd hinkt. Ein allzu dicker Fuß mit einem dünnen Horne, und einer dünnen Sohle, wird ein Speckfuß (pied gras) genennet, und iſt ebenfalls ſchwach. Die Pferde, welche allzu große Füße haben, ſind ungeſchickt und ſchwer.

Das weiße Horn iſt ſpröder, als das Horn von einer andern Farbe, welches ein beſchwerlicher Fehler iſt. Man erkennet denſelben leicht, man darf nur ſehen, ob es die Hufnägel zerſprenget haben. Die **gereifften Füße** (pieds cerclés), ſind diejenigen,

deren Huf rund herum hohl in die Quere laufende Reife haben. Dieſe Ungleichheit in dem Wachsthume des Horns kömmt von der Hitze und Trockenheit in dem Fuße her. Dieſer Fehler macht die Pferde oftmals hinkend. Wenn ein Theil des Horns weggeſchnitten wird, ſo wächſt wieder neues, welchen Erſatz man eine neue Wand *(Quartier neuf* ou *avalure)* nennet, weil das neue Horn das alte hinunter treibt. Dieſes iſt auch eine Unförmlichkeit; weil das neue Horn unebener, dicker und weicher, als das andere wird.

Wenn die Wände zu enge ſind, wenn der Huf bey den Spalten der Gabel zu ſchmal iſt, wenn ſich die Strahle in eine Spitze endigen, und an einander kleben, ſo ſaget man, die Füße ſind zwanghüfig (encaſtelés). Die auf ſolche Art gebildete Strahle und Wände preſſen das Füßchen, das heißt, einen innwendig im Fuße befindlichen Knochen, deſſen wir im Folgenden gedenken werden, und verurſachen, daß das Pferd hinket, oder verhindern wenigſtens, daß das Pferd nicht nach ſeinem Gefallen gehen kann. Gehen die Strahle lang hinten aus, ſo iſt der Fuß zu lang, und wird gern zwanghüfig, woraus auch Riſſe (ſeimes) in der einen von den Wänden, die zuweilen von der Krone an bis unten an den Huf gehen, entſtehen können. Die ſchwachen Strahle geben der Hand nach, die niedrigen Strahle ſind nicht dick genug, und dieſe beyden Fehler können das Pferd hinkend machen, weil die Strahle nicht genug Widerſtand thun.

Wenn der Huf unten allzu breit iſt, und die Wände ſich auswärts werfen, nennet man es **flachhüfig** (le pied eſt plat), und in dieſem Falle ſtößt die Gabel auf der Erde auf, welches verurſachet, daß das Pferd öfters hinket.

Wenn das Horn der Gabel zu breit iſt, welches man eine **fette Gabel** nennet, und welcher Umſtand ſich gemeiniglich bey niedrigen Strahlen ereignet, ſo iſt das Pferd eben dieſer Beſchwerung, und aus eben der Urſache, unterworfen. Aus einer magern, engen, kleinen, ausgedörrten Gabel läßt ſich ein **Hufzwang** *(Encaſtelure)* muthmaßen.

Wenn die Sohle zu dünne iſt, wird ſie leicht niedergetreten; iſt ſie zu hoch, und geht über das Horn heraus, das heißt, wenn der Fuß unten nicht hohl iſt, ſo ſaget man, das Pferd iſt **vollhüfig** (le cheval a le pied comble). Es geht auf der Sohle und muß ſich folglich verletzen und hinken. Die Pferde, deren Füße ſo geſtaltet ſind, können zu nichts anders, als in den Pflug gebrauchet werden.

Was von der Röhre, der Kugel, dem Feſſel, der Krone und dem Fuße der Vörderſchenkel geſaget worden, läßt ſich auch auf eben dieſe Theile an den Hinterſchenkeln anwenden: es iſt alſo weiter nichts übrig, als von dem Dickſchenkel und der Kniekehle zu reden.

Die magern Dickſchenkel (Cuiſſes), bey welchen das Obertheil deſſelben nicht wohl zu ſehen iſt, zeigen eine Schwäche in dem Hintertheile des Pferdes an. Wenn die Dickſchenkel innwendig nicht offen ſind, das heißt, wenn ſie zu nahe bey einander ſtehen, ſo ſaget man, das Pferd iſt *mal gigoté*, welches ein Zeichen einer Schwäche iſt.

Die kleinen Kniekehlen ſind ſchwach, und die, welche nicht genug vom Fleiſche entblößet ſind, nennet man Speckkniekehlen (Jarrets gras), dieſer Fehler unterwirft ſie verſchiedenen Krankheiten, welche Urſachen an Fehlern der Füße ſind. Sind die Kniekehlen zu enge beyſammen, ſo ſaget man, das Pferd ſey hinten verſchloſſen (crochu jarté ou clos du derrière), das hintere Geſchleppe iſt alsdenn ſchwach an ihm. Es kann aber doch noch

noch genug Stärke in den Nieren haben. Wenn die Kugel, anſtatt ſenkrecht unter der Kniekehle zu ſeyn, wie ſich ſolches ordentlich verhalten ſoll, vorwärts gerücket iſt, die, wenn das Untertheil der Hinterfüße zu weit vorſteht, ſchreibt man dem Pferde ebenfalls dieſen Fehler zu. Wenn die Kniekehlen zu weit auswärts gekehret ſind, verhindern ſie das Pferd, ſich auf ſeine Hinterſchenkel zu ſetzen, d. i. das Kreuze niedriger als die Schultern zu haben. Die Kniekehlen, die ſich auswärts werfen, wenn das Pferd geht, und die man dieſerwegen jarrêts mous nennet, ſo ſchwächet dieſes allezeit das Hintergeſchleppe. Wenn die Kugel dergeſtalt vorrücket, daß das Pferd nur auf der Schärfe ſeines Hufes ruhet, ſo nennet man es rampin oder juché. Dieſer Fehler vermehret ſich mit dem Alter, und er iſt nur alsdenn nicht beträchtlich, wenn er von der Geburt herrühret, und ſo zu reden natürlich iſt.

Man muß die Schenkel, einen in Vergleichung mit dem andern, betrachten, wenn das Pferd ſtille ſteht, und ruhet, um zu entdecken, ob ihre Stellung nicht fehlerhaft iſt, denn die Vörderſchenkel können oben zu enge zuſammen gehen, welches den Gang ſchwer machet, die Schenkel berühren ſich alsdenn erſt, indem ſie in Bewegung ſind, und das Pferd kann ſtürzen. Sind die Hinterfüße zu weit unter dem Bauche, ſo zeiget dieſe Stellung, daß das Pferd ſehr ermüdet iſt. Es ſuchet die Laſt zu verringern, die auf ſeinen Vorderſchenkeln ruhet, indem es die Hinterſchenkel ſo weit, als möglich, unter den Körper vorrücket. Sind gegentheils die Hinterfüße zu weit hintenaus geſetzet, ſo daß ſich der Anfang des Schwanzes nicht gerade über den Kniekehlen, ſondern weiter vorwärts befindet, ſo fällt dieſe Stellung zwar nicht gut in die Augen, aber ſie iſt übrigens dem Pferde nicht ſehr ſchädlich, es hat nur vielleicht die Obertheile der Hinterſchenkel zu lang, welcher Fehler es nicht verhindert, einen guten Schritt zu gehen, aber das Hintergeſchleppe wird eher verderbet, als bey einem anders beſchaffenen Pferde. Die, bey welchen die Kniekehle nicht ſo weit hintergerücket iſt, als ſie ordentlich ſeyn ſoll, und bey denen die Obertheile der Schenkel, die Kniekehlen und die Schenkel einerley Richtung in gerader Linie haben, gehen im Schritte ſchwer; wenn die Kugel hervor ſteht, als ob ſie ausgerenket wäre, ſo iſt ſolches auch eine üble Stellung. Die Pferde, die ihre Füße auf die Spitze des Hufes ſtellen, anſtatt auf der Fläche deſſelben zu ruhen, haben eine übele Lage, und wenn ſie die Hinterfüße auswärts drehen, haben ſie in den Hinterſchenkeln keine Gewalt beym Niederſteigen, und können nicht anders, als mit Mühe, rückwärts gehen.

Die Pferde, die, wenn ſie angehalten werden, ihre Schenkel wechſelsweiſe bewegen, anſtatt ruhig zu bleiben, ſind vermuthlich übertrieben, oder von der Arbeit abgenutzet, wie diejenigen, welche einen von den Hinterfüßen auf die Spitze ſtellen, oder einen von den Vörderfüßen vorrücken, und in dieſer Stellung bleiben, welches man **den Weg von St. Jacob weiſen** (montrer le chemin de St. Jacques) nennet. Indeſſen ſind dieſe Zeichen zweydeutig, weil ſie auch gewiſſen unruhigen und hitzigen Pferden zukommen können. Andern ſind dieſe Bewegungen und dieſe übeln Stellungen natürlich, außerdem kann eine Müdigkeit, die nur einige Zeit dauert, die Urſache davon ſeyn, und ſogar machen, daß ſie einen Vörderfuß in die Höhe heben, denn dieſe Thiere pflegen oft genug auf drey Füßen zu ruhen, ſtellen ſie aber einen Hinterfuß auf die Spitze, da indeß einer von den Vörderfüßen in der Luft iſt, ſo iſt ſolches ein ſicheres Merkmaal, daß ſie Schmerzen in den Füßen haben.

Dieſes ſind die meiſten Zeichen, an denen man die Misgeſtalten und Mängel der Pferde erkennet, ich hätte eine größere Menge erzählen können, wenn ich nicht befürchtet hätte, gar zu weitläuftig zu werden; ich würde nicht einmal ſo viel geſaget haben, wenn es nicht ein Thier beträfe, an deſſen Kenntniß viel gelegen iſt, weil man ſehr ſelten Pferde findet, die nicht übele Eigenſchaften an ſich haben, und es ſchwer fällt, ſich bey denſelben oder andern Mängeln nicht betrügen zu laſſen. Die Wahl dieſer Thiere erfodert viel Aufmerkſamkeit, man hat ſie auch ſehr ſorgfältig unterſuchet, denn ich glaube nicht, daß über einiges anderes Thier ſo viel Beobachtungen, als über das Pferd, ſind angeſtellet worden: alles, was ich von den verſchiedenen Theilen ſeines Körpers geſaget habe, iſt nur in der Abſicht vorgetragen worden, aus ihrer äußerlichen Beſchaffenheit zu zeigen, was man von ihnen zu erwarten hat, wenn ſie in Bewegung ſind; in dieſem Zuſtande wendet das Pferd alle ſeine Kräfte zu unſerm Vortheile an, gehorchet uns ſo gelehrig als beſtändig, und dienet uns mit einem ſo feinen Triebe, als kühnen Muthe. Alsdenn kann man am ſicherſten von ihm urtheilen, weil es ſich in der wirklichen Ausübung ſeiner guten oder böſen Eigenſchaften befindet.

Der Herr von Büffon hat in ſeiner Geſchichte des Pferdes dieſes ſchöne Thier im Zuſtande der Ruhe und im Zuſtande der Bewegung beſchrieben, ſeine Verſchiedenen Arten zu gehen erkläret, und die Mängel, die ſolche verderben können, genannt, die Pferde, alle überhaupt betrachtet, und die vornehmſten Raſſen dieſer Thiere unterſchieden: alſo bleibt nichts übrig, als die verſchiedenen Arten von Pferden zu unterſcheiden, die wir zu mancherley Gebrauche anwenden, und das Pferd als ein einzelnes Geſchöpf zu beſchreiben, ſo wohl was ſein Aeußeres, als was ſein Inneres betrifft, um es mit andern Thieren, zu vergleichen, und ſeine Art in Abſicht auf alle andere zu unterſcheiden.

Die Vermiſchung verſchiedener Raſſen von Pferden verurſachet in unſern Stutereyen Füllen, die ſo zu reden alle der Leibesgeſtalt, den Verhältniſſen des Körpers, den Beſchaffenheiten des Temperaments und des Triebes nach u. ſ. f. unterſchieden ſind. Aus dieſer großen Mannichfaltigkeit wählet man für jeden Gebrauch die Pferde, die dazu am geſchickteſten ſcheinen, alſo brauchet man verſchiedene Pferde zum Reuten, zum Kriege, zum Ziehen, zum Tragen.

Die Pferde, die man auf Reiſen zum Reuten beſtimmet, und **Reiſepferde** (chevaux de maitre) nennet, müſſen in der Stärke ihres Alters und von gutem Körper ſeyn, die Arbeit auszuhalten, ſicher auf den Schenkeln ſeyn, einen wohlgemachten Fuß, guten Huf, leichtes Maul und gelinde Bewegungen haben. Man ſuchet ſolche, die nicht gar zu hitzig ſind, ſondern die ruhig ſind, ohne dabey träge zu ſeyn, wenn ſie nur einen großen Schritt gehen, fodert man auf Reiſen keine andern Gänge von ihnen, man verwirft die ſcheuen, und die, welche im Freſſen ſo ekel ſind, daß man nicht überall Futter für ſie zu finden verſichert iſt. Dieſe Bedingungen ſind für ein Reiſepferd nothwendig; aber man verlanget nicht ſo viel von einem Packpferde (cheval de ſuite). Für dieſes iſt genug, wenn es unterſetzt, und ſtark genug iſt, die Laſten zu tragen, die man ihm aufleget: das Maul dieſer Art von Pferden muß ſtark ſeyn, weil ſie von groben Händen pflegen regieret zu werden. Manche Leute reuten auch auf der Reiſe Klepper, die den Paß oder Anbin gehen.

Ordent-

Ordentlich nimmt man Hengſte zu Poſtkleppern, damit ſie dieſe beſchwerliche Lebensart deſto beſſer aushalten, ſie müſſen auch unterſetzt, kurz und ſtark ſeyn, gute Schenkel und Füße haben, und leicht galopiren, ohne ihre Nieren fühlen zu laſſen, man muß ſich befürchten, daß ſie nicht ſtetig oder ſonſt wunderlich und eigenſinnig ſind, übrigens bekümmert man ſich nicht um die Beſchaffenheit ihres Maules und die Schönheit ihrer Leibesgeſtalt.

Zur Reutſchule und zum Kriege abzurichten werden nur ſchöne, leichte, muntere Pferde gewählet, die Feuer und Lebhaftigkeit haben, ihr Maul muß ſo gut, als möglich, und ihre Bewegungen müſſen ſo gelinde, als möglich ſeyn. Ihr Schritt und ihr Galop müſſen lebhaft und verkürzt, Nieren und Kniekehlen gut ſeyn.

Die Kriegspferde der Officierer müſſen geſchlank, empfindlich, biegſam, geſchickt, muthig und leichte ſeyn. Die ſcheuen oder allzu zärtlichen, auch die allzuhitzigen dienen dazu nicht, aber für die ordentlichen Reuterpferde iſt genug, daß ſie ſtammhaft und ſtark ſind, einen guten Trab gehen, gute Knie und feſtes Maul haben.

Bey den Pferden, die man nur zur Pracht brauchet, verlanget man nichts, als ein ſchönes äußerliches Anſehen, alſo ſind ihre vornehmſten Eigenſchaften, die Schönheit der Farbe, der Geſtalt, der Mähne und des Schweifes, aber es iſt eben ſo nöthig, daß ſie unruhig und ſtolz ſind, ein gutes und ſchäumendes Maul haben, und beſtändig am Gebiſſe kauen; die trabenden Pferde (Piaffeurs) ſind dazu ſehr gut, wo man nur ein falſches äußerliches Anſehen ſuchet.

Verlanget man ein Pferd auf dem man zum Vergnügen ſpazieren reuten kann, ſo wählet man es von mittelmäßiger Größe, eher klein als groß, weil eines doppelten Kleppers (double bidet) Bewegungen nicht ſo ermüdend ſind, als eines großen Pferdes. Es muß friedfertig ſeyn, und einen guten Schritt gehen, man fodert nicht allzu viel Lebhaftigkeit von ihm, es iſt genug, wenn es ſichere Schenkel und gutes Maul hat, die frömmſten und ruhigſten Pferde dieſer Art heißt man **Frauenzimmerpferde**.

Die Pferde zur Parforcejagd (chaſſe des chiens courans), die für den Herrn dienen ſollen, müſſen ſchnell, leicht, dauerhaft ſeyn, und guten Athem haben. Ihr Maul muß gut ſeyn, wäre es aber zu empfindlich, ſo hätte man ſolches für einen Fehler zu halten, weil oft Aeſte den Zaum berühren: man verlanget auch, daß ſie kaltſinnig ſind; denn ließen ſie ſich von dem Getöſe der Jagdhörner und Hunde hinreißen, ſo könnten ſie dumm vor dem Kopfe werden; den Piqueurs giebt man ſtammhaftere gemeinere Pferde, die aber doch ſchnell und lebhaft ſind.

Zum Pürſchen (chaſſe au chien couchant) gewöhnet man die Pferde, einen Büchſenſchuß zu hören, ohne daß ſie erſchrecken, und nennet ſie **Schußpferde** (chevaux d'arquebuſe), man nimmt ſie von der Größe eines doppelten Kleppers (double bidet), d. i. von mittlerer, damit man leichter aufſitzen kann, ſie müſſen ruhig und ohne einigen Willen ſeyn, es iſt genug, wenn ſie einen guten Schritt gehen.

Die Kutſchpferde müſſen einen guten Trab gehen, die Hinterſchenkel niedrig, gerade Nieren und einen hohen Kopf haben, mit einem guten Maule, ſehnichten Schenkeln und wohlbewaffneten Füßen.

Zu Poſtchaiſen muß das Pferd, das angeſpannet wird (cheval de brancart), von guter Größe, unterſetzt, und ausgeſtrecket ſeyn; das Pferd, welches den Poſtillion trägt

trägt (le bricolier), braucht nicht ſo unterſetzt zu ſeyn, aber es muß einen leichten und verkürzten Galop haben.

An Karne, vor den Pflug u. ſ. w. zu ſpannen, nimmt man odentlich ungeſchnittene Pferde von gemeiner Raſſe, die dicke ſind, man nennet ſie Gäule (rouſſins). Da ſie am Kummte ziehen, ſo müſſen ſie unterſeßt ſeyn, breite Bruſt, und ſtarke Schultern haben.

Die Laſtpferde, welche zum Tragen dienen, müſſen unterſetzt ſeyn, breite Ribben und gute Nieren haben. Die Landkutſchpferde aber müſſen geſchlanker und leichter ſeyn, weil ſie oft im Trabe gehen *.

Dieß ſind die vornehmſten Gebräuche, zu denen man die Pferde anwendet, und die vornehmſten Eigenſchaften, die ſie dazu geſchickt machen, die, welche von gemeinen und groben Raſſen kommen, ſind eben ſo nothwendig, als die zärteſten und ſchönſten, welche die beſchwerliche Arbeit des Ackerns und Ziehens nicht ſo lange aushalten würden. Hätten wir alſo nichts, als Pferde von dieſer Art, ſo wären ſie doch unſerer Aufmerkſamkeit und Sorgfalt nicht unwürdig, da ſie uns in den nothwendigſten Sachen Dienſte leiſten. Verachten wir ſie in andern Abſichten, ſo thun wir ſolches nur in Vergleichung mit Pferden, die in einer andern Erdgegend zur Welt gekommen, und mit prächtigern Eigenſchaften verſehen ſind, die aber öfters den Eigenſchaften, von denen der Menſch den meiſten Nutzen hat, gerade entgegen ſtehen. Ein Naturforſcher erhebt ſich über alle dieſe beſondern Abſichten, um nur alle Pferde zuſammen, als einzelne Geſchöpfe, die zu eben der Art gehören, zu betrachten: alle Raſſen, die von verſchiedenen Erdgegenden herkommen, ſind nur als Mannichfaltigkeiten (varietés) anzuſehen, weil die Verſchiedenheiten, die man dabey bemerket, ſo zu reden in jedem Lande nicht beſtändig ſind, und die Veränderung des Ortes, nebſt der mannichfaltigen Vermiſchung bey der Fortpflanzung dieſe Raſſen in der Folge der Glieder ändern, und auf unzähliche Art verwechſeln, aber die weſentlichen Theile der Art laſſen ſich durch keine dieſer Veränderungen wegſchaffen. Alle Pferde ſind einander in allen Theilen, die zur Art gehören, ähnlich. Von was für Raſſen ſie alſo ſeyn mögen, ſo dienen ſie gleichgut zu den Beobachtungen, die ſich auf die Art der Pferde beziehen, ich habe auch dieſerwegen bey denen, die ich beobachtet habe, keine große Wahl getroffen, ſondern ſie ungefähr, wie ich ſie fand, genommen, beſonders was die Betrachtung der innern Theile betrifft.

Die Vorſichtigkeiten, die man in den Stutereyen gebraucht, Pferde, die in allen Theilen ihres Körpers wohl gebildet ſind, zu bekommen, machen ſie in dieſer Abſicht von denen ſehr unterſchieden, die von Pferden und Stuten von gemeiner und grober Raſſe herkommen, die man ohne Wahl paaret, oder die einander von ungefähr antreffen. Wenn man alſo die Pferde nur in Abſicht auf ihre verſchiedenen Raſſen betrachtet, ſo könnte man in den Abmeſſungen an ihnen, wodurch die Verhältniſſe der äußern Theile ihres Körpers beſtimmet würden, Verſchiedenheiten finden; ſollte aber die Ungleichheit dieſer Abmeſſungen merklich und beſtändig ſeyn, ſo müßte man dazu Pferde und Raſſen wählen, deren einzelne Stücke an Höhe und Größe am allerweiteſten von einander abwichen; vergliche man gegentheils alle Raſſen mit einander, ſo würde man nur Stufen der Abweichung haben, die ſich nicht allzu weit erſtreckten, und beym Uebergange aus einer Raſſe in die andere, nur

* S. Garſault nouveau parfait Maréchal II. Aufl. 44 u. f. S.

nur unmerkliche Abänderungen finden; ſelbſt zwiſchen den einzelnen Stücken einerley Raſſe, würden ſich merklichere Unterſchiede zeigen, ſo daß die Mittel, die man angäbe, ihren Urſprung zu erkennen, ihn oft zu verkennen verleiten würden, daß man einer Raſſe Pferde zuſchriebe, die zur andern gehöreten. Solche Regeln könnten alſo zu nichts dienen, als die äußerſten Gränzen zu beurtheilen, die allemal kenntlich genug ſind, ohne daß man ſich in eine ſolche Weitläuftigkeit einlaſſen darf. Die meiſten Unterſchiede aber, die ſich zwiſchen einzelnen Stücken eben der Art befinden, werden ſehr geringe, wenn man ſie mit einzelnen Stücken der andern Art vergleicht. Daher habe ich nicht für nöthig geachtet, daß ich mir ſehr viel Mühe gäbe, ein gewiſſes Pferd zu bekommen, von dem ich Abmeſſungen nehmen, und ſolche mit den Abmeſſungen des Körpers von Thieren anderer Art vergleichen könnte. Ueber dieſes würde man bey dieſer Wahl ſich nicht recht heraus zu finden wiſſen, und nach allen Ueberlegungen doch vielleicht endlich das gemeinſte Pferd in dem Lande, wo man ſich befindet, vorziehen, weil ſolches ſich am beſten mit den andern Thieren, die man eben daſelbſt beobachtet, vergleichen läßt. Man könnte aber auch dieſes Pferd von einer groben Raſſe, als ein einzelnes Stück anſehen, das in ſeiner Art ausgeartet wäre, und ſie nur unvollkommen vorſtellen könnte. Dieſes hat mich veranlaſſet, die Maaße, von dem hier die Rede iſt, an einem ſchönen ſpaniſchen Pferde zu nehmen. Aus eben der Urſache haben wir ein ſchönes getiegertes Jagdpferd aus den königl. Ställen ſtechen laſſen, ſeine Flecken waren caſtanienbraun (bai brunes) (I. T.). Herr Oudry, ordentlicher Maler des Königes, und Profeſſor in der königl. Akademie der Malerey und Bildhauerey, hat es gemalet, und man hat die Copie unter ſeiner Aufſicht gemachet.

Das erwähnte ſpaniſche Pferd iſt von mittlerer Größe, die mir zu Beobachtungen bequemer geſchienen hat, wo weder ein großes Pferd noch ein kleines nöthig waren, ſondern ein einzelnes Stück erfodert ward, das der größten Menge der andern einzelnen Stücke ähnlich wäre, und ſich alſo von den äußerſten Gränzen zulänglich entfernte, die man nicht ſorgfältig genug vermeiden kann, wenn man ſich von den Geſchöpfen einen Begriff machen, und die verſchiedenen Arten derſelben vergleichen will. Das Haar dieſes Pferdes hatte zwiſchen 6 Linien und anderthalben Zoll verſchiedene Längen. Die Länge des Pferdes betrug 6 F. 1 Z. Gerade vom Mittel zwiſchen den Ohren an bis an den Hintern gemeſſen 4 F. 5 Z. Höhe an den Vorderfüßen, und eben ſo viel bey den Hinterfüſſen, welches ein Fehler iſt. Die Länge des Kopfes war 1 Fuß 10 Zoll vom Ende der Lefzen bis an das Hinterhaupt. Dieſes Maaß zu demjenigen geſetzet, das ſich längſt des Halſes und Körpers bis an den Anfang des Schwanzes erſtrecket, giebt dieſem Pferde faſt 8 F. Länge. Vom Ende der Schnauze bis an den Hintern, welches ſich nicht anders als auf zweymal meſſen ließ, weil das Thier lebendig war, und man alſo nicht leicht die Schnauze ihm ſo hoch heben konnte, die Krümmung des Hinterhauptes, ſo viel als hierzu nöthig geweſen wäre, einzuziehen, wie ſich ſolches dieſes vornehmſte Maaß zu nehmen bey todten Thieren bewerkſtelligen läßt, da man vom Aeußerſten der Lippen gerade bis an den Hintern meſſen kann, welches das ſicherſte Maaß iſt, die Längen verſchiedener Thiere mit einander zu vergleichen.

Der Schnauze Aeußerſtes hatte 1 Fuß 4 Zoll im Umfange, zwiſchen den Naſenlöchern und dem Aeußerſten der Lippen. Der Umfang der Oeffnung des Maules war 11 Zoll, auf den Lippen von einer der Zuſammenfügung bis zur andern gemeſſen, der un-

tere Kinnbacken war fünf Zoll breit an ſeinen Winkeln, nämlich wo der Canal der Ganaſſe am weiteſten, und der Kehle am nächſten iſt. Die Naſenlöcher ſind eben ein wenig weiter von einander entfernet; als unten der Raum, der ſie von einander ſonderte, war in der Mitte drittehalb Zoll. Zwiſchen dem vordern Winkel des Auges und dem Aeußerſten der Lippen, war ein Fuß anderthalb Zoll; und fünf Zoll zwiſchen dem hintern Winkel und dem Ohre. Die Länge des Auges von einem Winkel bis zum andern, war ein Zoll zehen Linien, und die Oeffnung eilf Linien, d. i. beyde Augenlieder entfernten ſich ſo weit von einander, wenn das Auge geöffnet ward. Zwiſchen den Vörderwinkeln beyder Augen waren ſieben Zoll; nach der Krümmung der Stirne gemeſſen, gerade zu nur fünf Zoll zehen Linien. Der Kopf hatte 2 Fuß 10 Zoll, vor den Ohren unten herum bey der Kehle gemeſſen. Die Länge der Ohren war ſechſtehalb Zoll, und ihr Grund hatte fünf Zoll Breite auf der äußern Krümmung gemeſſen; beyde Ohren waren von einander unten fünftehalben Zoll entfernet.

Der Hals hatte etwa 2 Fuß Länge, vom Kopfe bis an die Schultern. Drittehalben, Umfang beym Kopfe; dreyzehen Zoll Breite, von der Mähne bis an die Kehle; drey Fuß ſieben Zoll Umfang bey den Schultern, und anderhalb Fuß Breite. Der Leib hatte 5 Fuß 2 Zoll Umfang hinter den Vorderfüßen; 6 F. 1 Z. im Mittel am dickeſten Orte; ſechſtehalb Fuß vor den Hinterfüßen. Das Untertheil des Bauches war 2 Fuß 4 Zoll über der Erde. Der Rücken oder die **Nieren**, nach der Benennung der Pferdeverſtändigen, waren der Länge nach hohl, und der tiefeſte Ort war 2 Zoll 3 Linien, von der geraden Linie entfernet, die durch das oberſte Gelenke des Rückens und des Kreuzes gieng. Der Stumpf des Schwanzes hatte 1 Fuß 5 Zoll Länge, und 8 Zoll Umfang an ſeinem Urſprunge.

Die Länge des Armes war 1 Fuß 5 Zoll, vom Ellbogen bis ans Knie, am Obertheile beym Ellbogen hatte er 1 F. 4 Z. Umfang, und 9 Z. 10 Lin. am Untertheile beym Knie. Die Ausſchweifung (renflement), welche dieſe Vergliederung machte, hatte viertehalben Zoll Länge, und eilftehalben Zoll Umfang. Die Röhre hatte acht Zoll Länge, und 5 Zoll Umfang. Der Kugel Umfang war 9 Zoll 6 Linien; vom Hufe bis an das nächſte obere Gelenke des Fußes waren 3 Z. Länge, und der Umfang dieſes Theiles ſiebentehalb Zoll; der Umfang des Obertheiles vom Hufe war faſt einen Zoll; vom Untertheile des Fußes bis an die Mitte des Knies betrug die Höhe 1 Fuß 4½ Zoll. Vom Ellbogen bis ans oberſte Gelenke des Rückens waren 2 F. 3 Z. und vom Ellbogen bis unten an den Fuß 2 F. 6 Z. Beyde Arme waren oben beym Bauche 5 Zoll von einander; aber die Untertheile der Vörderfüße nur 3 Zoll.

Das dicke Bein hatte anderthalb Fuß Länge, von den runden Hüftknochen bis an die Kniekehle, und 2 F. 8 Z. Umfang beym Bauche. Die Breite des dicken Beines von vorne nach hinten zu über der Kniekehle war fünftehalb Zoll, und der Umfang eilf Zoll. Die Röhre hatte 1 F. 4 Z. Länge von der Kniekehle bis an die Kugel, und 7 Z. 3 Linien Umfang. Der Umfang der Kugel war zwölftehalb Zoll, vom unterſten Gelenke des Fußes bis an den Huf waren viertehalb Zoll Länge, und drittehalb Zoll Breite, von vornen nach hinten. Der Umfang des Obertheiles vom Hufe war etwas über einen Fuß, und die Höhe vom Unterſten des Fußes bis an die Kniekehle 1 Fuß 9 Zoll.

Der Huf war fünf Zoll lang, von der Spitze bis an die Ferſen, vier Zoll breit querüber, ungefähr viertehalb Zoll vornen hoch, und hatte oben einen Fuß Umfang, und unten 1 Fuß 3 Zoll.

Alle dieſe Abmeſſungen werden in der Vergleichung, die wir zwiſchen den Pferden und andern Thieren anſtellen wollen, zu gebrauchen ſeyn, aber ſie geben uns nur zu unbeſtimmte und unvollkommene Züge, zu einem deutlichen Begriffe von dieſem Thiere; man müßte alſo ſuchen, ſie zuſammen zu bringen, und ihre Vereinigung auszudrücken, um eine Abſchilderung daraus zu machen. Das Pferd hat einen länglichten Kopf, und eine flache Stirne, die Augen von einander entfernet, und etwas auf die Seiten geſetzet, die Naſenlöcher ſind faſt bis ans Aeußerſte der Schnauze offen, und das Maul iſt ein wenig unterwärts geſetzet, daß die Oberlippe weiter hervorrückt als die untere. Dieſes alles zuſammen giebt ihm ein ſanftmüthiges und gelehriges Anſehen. Die ganze Schnauze, d. i. das Untertheil des Kopfes, welches aus den beyden Kinnbacken und der Naſe beſteht, und ſich faſt bis an die Augen erſtrecket, iſt ſehr lang, in Vergleichung mit dem Raume, der ſich zwiſchen den Augen und den Ohren befindet. Eben dieſer Theil iſt ſchmal, ſcheint an den Seiten zuſammengedrückt, und über die Länge der Naſe noch ein wenig gebogen. Die Ohren endigen ſich in eine Spitze, ſind oben am Kopfe erhoben, und nahe zuſammen geſetzet. Dieſe Züge machen ſeine Geſichtsbildung fein. Die kurze und ſchmale Stirn; die vorwärts geſpitzten Ohren, und die Augen, die ſich zu beleben bereit ſind, zeigen die Hitze und das Feuer an, deſſen das Pferd fähig iſt. Sein Kopf, der in Vergleichung mit dem Körper, klein iſt, nebſt ſeinem ſchmalen, langen, und erhabenen Halſe, ſeinen ſchlanken und langen Füßen, zeigen ſeine Leichtigkeit an. Die gehörigen Verhältniſſe ſeines Körpers, und die Rundung ſeines Kreuzes, bemerken ſeine Stärke; ſein ſtarker Hals, und ſeine ſennichten Füße, kündigen ſeine Feſtigkeit und Zuverläßigkeit in allen ſeinen Stellungen an, und weiſen, daß es ſeine Beſtrebungen bis in die größte Hitze zurück zu halten vermögend iſt. So viel könnte man vom Pferde urtheilen, wenn man es auch nur im Stande der Ruhe ſähe, ſo bald es ſich aber beweget, hat es einen trotzig ſtolzen Gang und ein edles Betragen, alle ſeine Bewegungen ſind geſchickt und gelenkig, es ſetzet ſich in die ſchnelleſte Bewegung, und es ſteht die größte Arbeit aus. Dieſes Pferd dienet noch zu beyderley Beſchäfftigungen, nachdem es halb von der Arbeit abgenutzet iſt, welches beweiſt, daß es ſo viel innerliche Kräfte, als äußerlich ſchöne Bildung hat.

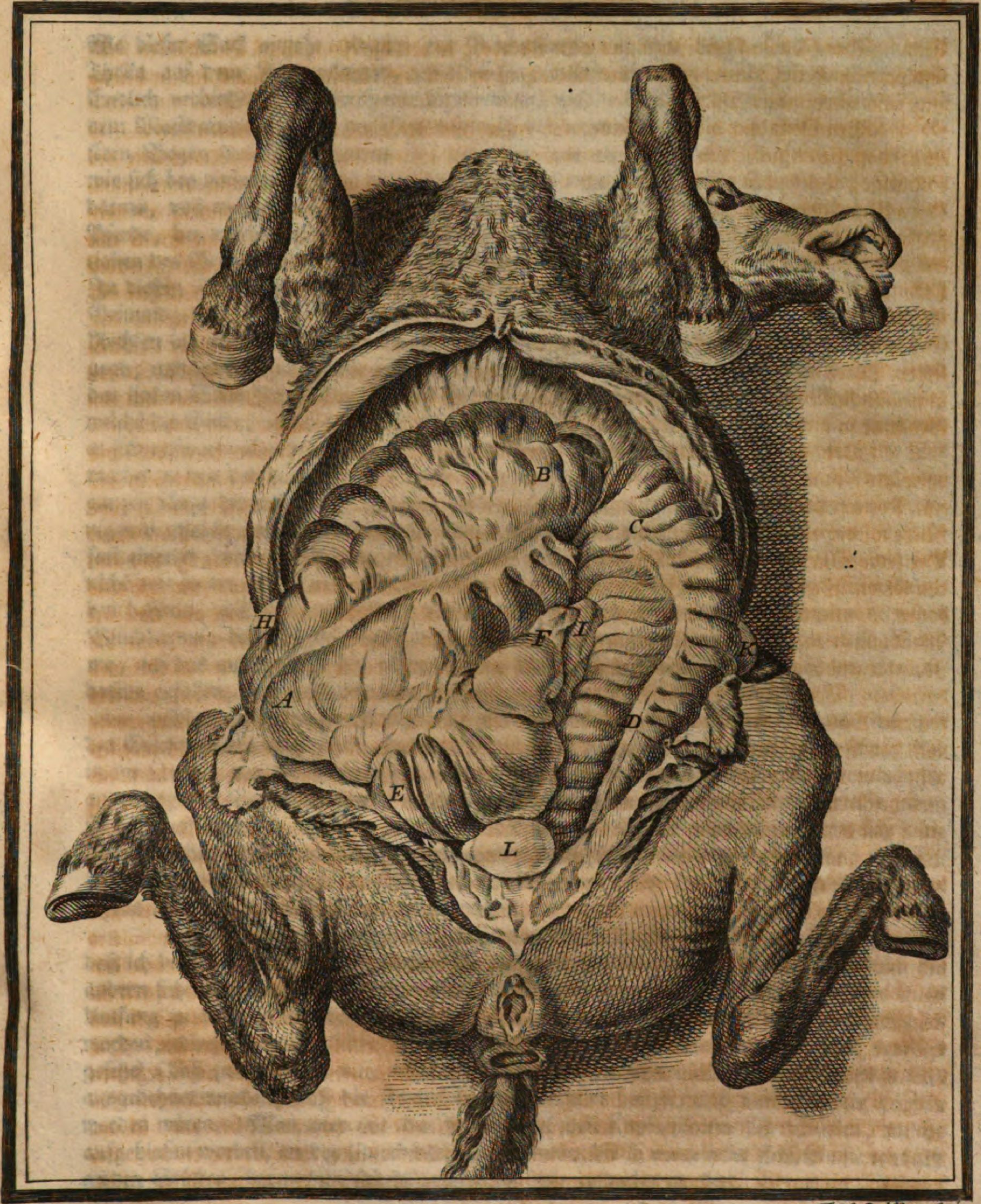
Ehe ich von den Beobachtungen, welhe ich an den innern Theilen des Pferdes angeſtellet, umſtändlichen Bericht gebe, muß ich die vornehmſten Maaße desjenigen Pferdes, welches ich bey dieſer Beſchreibung gebrauchet, anführen: damit man von ſeiner Taille urtheilen kann. Dieſes Pferd war alt, und hatte keine Zeichen ſeines Alters mehr: ich ließ es im Anfange des Frühlings todt ſchlagen. Es war von dem Maule an bis an den Anfang des Schwanzes, in gerader Linie gemeſſen, ſieben Fuß lang. Die Länge des Kopfes war von dem Ende der Lefzen bis hinter die Ohren einen Fuß acht Zoll; und der Umfang über den Augen war zween und einen halben Fuß. Der Hals hatte von dem Schulterblatte bis ans Ohr einen Fuß und zehen Zoll; bey dem Kopfe hatte er eilf Zoll, und bey den Schultern drey Schuh im Anfange. Die Höhe dieſes Pferdes war von der Erde an bis zum Vörderroſſe vier Schuh fünf Zoll, und unten von dem Fuße an bis oben an das Hüftbein vier Schuh drey Zoll. Der Körper hatte hinter den Vörderſchenkeln vier

Schuh ſieben Zoll; in der Mitte, an dem Orte, wo er am dickeſten, fünf Schuh vier Zoll, und vorn an den Hinterſchenkeln vier Schuh neun Zoll, im Umfange: das Gewicht betrug ungefähr vierhundert Pfund.

Bey Oeffnung des Unterleibes ſah man kein Netz auf den Gedärmen: es war ſo kurz, daß ſie es nebſt dem Magen verbargen. Es zeigten ſich nichts als Portionen der Gedärme, welche den ganzen Raum des Bauches nach der Länge und Breite einnehmen. Ihre Figur und Lage ſind merkwürdig: denn man unterſcheidet anfänglich nichts, als drey große neben einander liegende Säcke, wie man auf der II. Platte, worauf eine Stute mit entblößten Därmen vorgeſtellet wird, ſehen kann. Die Portionen der Gedärme (AB und CD) gehören zum Grimmdarme, und die Portion (EF) machet den größten Theil des Blinddarms aus. Außer dieſen drey Säcken zeigen ſich noch vier kleine Portionen der Gedärme: denn man ſieht den Grimmdarm an dem Orte, der mit (H) bezeichnet iſt; den leeren Darm an den Oertern (I K), und den Krummdarm an dem Orte (L). Damit man aber dieſe Portionen der Gedärme beſſer erkennen kann, müſſen wir die ſämmtlichen Gedärme in ihrer ganzen Länge, nach ihrer Lage und Figur beſchreiben.

Der Zwölffingerdarm geht bey dem Ausgange aus dem Magen drey Zoll lang vorwärts, machet hinter der Leber einen Bug auswärts, und geht weiter hinterwärts auf eine Portion des Grimmdarmes bis an die Mitte der Flanke, wo er ſich hinter der rechten Niere wieder einwärts krümmet, und von der andern Seite gegen die linke Niere läuft. Der leere Darm machet viele Wendungen in dem linken Theile der Nabelgegend, zwiſchen den letzten Wendungen des Grimmdarmes, und den linken Aeſten des doppelten Bogens dieſes Darmes, wovon wir im Folgenden reden werden. Der Krummdarm machet ſeine Wendungen in der untern Bauchgegend, in der linken Flanke, und in einem Theile der Nabelgegend, auf dem hintern Ende der linken Aeſte des doppelten Bogens des Grimmdarmes. Der Blinddarm läuft ſchräg an dem hintern Theile des Unterleibes hin, von der rechten Wamme (regio iliaca) (E II. Pl.) bis an die Mitte des Bauches, ein wenig nach der linken Seite (F). Zuweilen liegt dieſer Darm in der rechten Flanke; zuweilen geht er auch quer über, von der rechten bis zur linken. Ehe wir die Lage des Grimmdarmes beſchreiben, müſſen wir erinnern, daß er in einiger Entfernung von ſeiner Vereinigung mit dem Blinddarme zween große länglichte Säcke formiret, welche bloß durch eine Verengerung von einander geſondert, und faſt von gleicher Länge ſind. Es giebt nachgehends noch einen Theil, der nicht ſo dick, aber beynahe ſo lang, als einer von den großen Säcken iſt, und welcher an einen dritten Sack ſtößt, deſſen Länge faſt eben ſo groß, als die Länge der beyden erſtern iſt. Der Grimmdarm fängt in der rechten Flanke an, wo er ſich mit dem Blinddarme verbindet, und formiret einen Bogen (A B C D), welcher den Blinddarm vorne und an den Seiten umgiebt. Dieſer Bogen nimmt mit ſeinen zwey erſten Säcken, deren Verengerung ſich hinter dem Zwerchfelle unter dem Magen zur linken Seite befindet, die rechte und linke Seite des untern Theiles vom Bauche ein. Der Grimmdarm formiret in der untern Bauchgegend an dem äußern Ende des nur gedachten Bogens einige geſchlängelte Krümmen (Sinuoſités), und machet noch einen zweyten Bogen, welcher über den erſtern, an welchem er, vermittelſt des zellichten Gewebes, hängt, weggeht, und ſich in der rechten Seite mit dem dritten Sacke endiget, deſſen äußerſter Theil von hinten bis an die rechte Niere, und zur Linken bis an die andere Niere geht.

Wo



F. N. Rolffsen Sculp.

Wo dieſer Sack angeht, machet der Grimmdarm auf dem leeren Darme und größten Theils auf dem Krummdarme, Wendungen, welche die ganze linke Seite einnehmen. Endlich verbindet er ſich durch eine Krümmung, welche von eben der Seite herkömmt, mit dem Maſtdarme. Wenn der Blinddarm in der rechten Flanke iſt, ſo ſind die beyden erſtern Bogen des Grimmdarms faſt ganz und gar an der linken. Man begreift leicht, wie ſich bey veränderter Lage des Blinddarms die Lage des doppelten Bogens des Grimmdarms, von welchem er zum Theil umgeben iſt, verändern kann. Man findet zuweilen Pferde, bey welchen man, bey Oeffnung des Unterleibes, nichts als die drey großen Portionen des Grimmdarms ſieht, welche ſich von dem einen Ende bis zum andern erſtrecken. In dieſem Falle liegt der Blinddarm auf den hintern Theilen dieſer drey Portionen des Grimmdarms, und erſtrecket ſich in den Wammen und der rechten Bauchgegend von der Rechten bis zur Linken. Der Grimmdarm geht von der rechten Flanke in die Nabelgegend, und machet zur Linken hinten am Zwerchfelle einen Bug, worauf er weiter längſt der linken Seite hin läuft. Dieſes ſind alſo die zwey erſtern Säcke des Grimmdarms, welche die Mitte, und die linke Seite des Unterleibes einnehmen. Nachgehends krümmet er ſich aufwärts über ſich ſelbſt, und kömmt wieder vorwärts nach dem Zwerchfelle zu: hier machet er von der rechten Seite einen Bug, und der dritte Sack erſtrecket ſich nach der ganzen Länge der rechten Seite hin. Wenn man dieſe Lage des Grimmdarms mit derjenigen vergleicht, welche auf der II. Platte vorgeſtellet wird; ſo wird man ſehen, daß ſie faſt einerley, und nur darinnen verſchieden ſind, daß der dritte Sack des Grimmdarms nicht wie in der II. Platte auf dem erſtern liegt, ſondern ſich an der rechten Seite deſſelben befindet, und ihn in die Mitte des Unterleibes läuft, welche bey veränderter Lage des Blinddarms, deſſen Theil, welcher ſich in die Nabelgegend erſtreckte, in die linke Wamme, auf das untere Ende der beyden linken Portionen des doppelten Bogens des Grimmdarms gefallen, leer geblieben ſeyn würde.

Man ſieht, dieſer Mannichfaltigkeit in Anſehung der Lage des Blinddarms und des Grimmdarms ungeachtet, daß der Blinddarm allezeit mehr oder weniger ſchräg oder in die Quere, von der Rechten zur Linken, geht, und daß der Grimmdarm zween auf einander liegende Bogen formiret, welche ihre Lage bloß mit den rechten Aeſten ändern, wenn ſie nicht auf einander, ſondern neben einander liegen. Es iſt auch zu merken, daß dieſe beyden rechten Aeſte, welche ſehr groß ſind, vornehmlich der oben befindliche, und der Blinddarm, die rechte Seite ſolchergeſtalt einnehmen, daß die andern Gedärme größten Theils nach der linken Seite getrieben werden.

Ehe ich der verſchiedenen Maaße des Darmcanals gedenke, muß ich erinnern, daß ich bey allen Thieren, an welchen ich Ausmeſſungen angeſtellet, die Gedärme und die andern ſich dazu ſchickenden Eingeweide, aufgeblaſen, um ihren Durchmeſſer oder ihren Umfang zu finden; und daß ſie nur mit Hülfe eines Blaſeröhrchens ſo weit aufgeblaſen worden, wie ſie im natürlichen Zuſtande von den in ihnen befindlichen Materien, voraus geſetzet, daß ſie gänzlich damit erfüllet wären, geweſen ſeyn würden, ohne daß ſie ſo weit ausgedehnet worden, daß die Fibern Gewalt gelitten hätten, und von einander geriſſen worden wären. Man wird aus den Figuren auf den Kupferplatten die Stücken, welche aufgeblaſen worden, an den Unterbindungen erkennen, die ſo vorgeſtellet ſind, wie ſie wirklich an den Stücken, deren man ſich dazu bedienet hat, gemachet worden.

Die

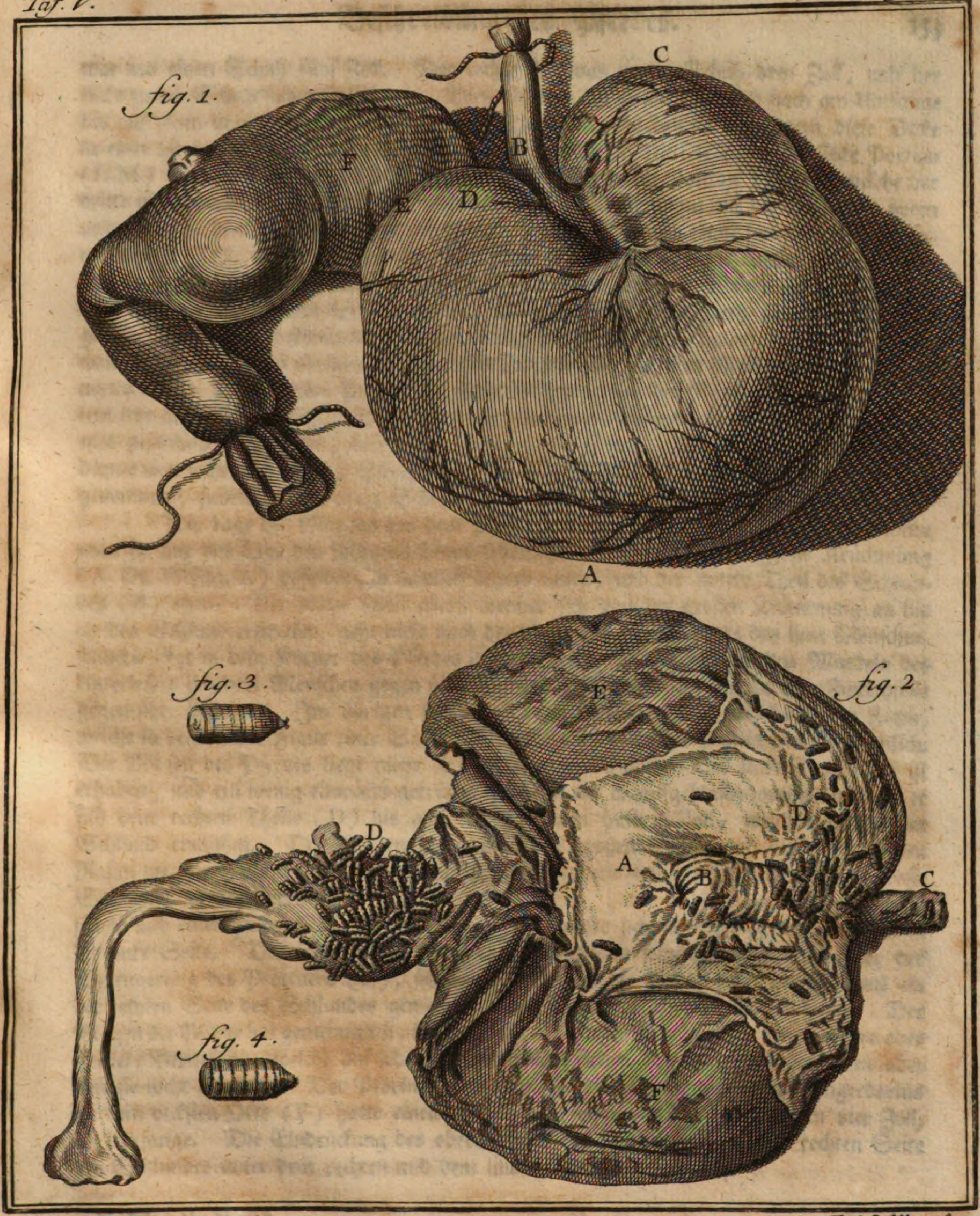
Die dünnen Gedärme waren von dem Pförtner an bis an den Blinddarm ſechs und funfzig Schuh lang. Der Umfang des Zwölffingerdarms war an den dickſten Oertern ſechs Zoll, und an den engſten zween Zoll drey Linien. Der leere Darm war auch von verſchiedener Dicke: der Umfang der dickſten Oerter war fünf Zoll neun Linien. Er hatte in verſchiedenen Weiten viel Verengerungen oder Zuſammenſchnürungen: die, welche einander am näheſten, waren nur drey Zoll von einander entfernet; manche aber ſtunden einen Schuh von einander ab. Die tiefſten verminderten den Umfang des Darmes bis auf zween Zoll; alle dieſe Verengerungen aber waren nur ſcheinbar: denn ſie verſchwanden, wenn man in die engſten Oerter ſo viel Luft brachte, die ſie ſo weit ausdehnen konnte, daß ſie den dickſten Oertern gleich wurden. Der Krummdarm hatte ſieben Zoll im Umfange.

Der Blinddarm (A B Pl. III. und Fig. 1. Pl. IV.) war zween und einen halben Schuh lang. Dieſer Darm iſt neben einer kleinen Portion des Krummdarms und einem Theile des Grimmdarmes Pl. III. vorgeſtellet, und in der 1. Fig. Pl. IV. ſind eben dieſe Theile auf der gegen über liegenden Seite zu ſehen. Die Portion des Grimmdarms (G A) in dieſer Figur, iſt weit kürzer, als die auf der III. Platte. Der Blinddarm hatte an dem dickſten Orte, welcher acht Zoll von dem Orte abſtund, wo er ſich mit dem Krummdarme (D) verbindet (C Pl. III. und Fig. 1. Pl. IV.) zween Schuhe im Umfange. Der Umfang des Blinddarms war bey dieſer Verbindung einen Schuh und ſechs Zoll, und unter ſeinem äußern Ende, welches kegelförmig iſt, und ſich in eine Spitze (B) endiget, war der Umfang einen Schuh, zween bis vier Zoll. Der erſte Theil des Grimmdarms formiret einen Sackzipfel (cul de ſac) (E), welcher wie ein Biſchofsſtab gekrümmet iſt, (Fig. 1. Pl. IV.) und ſich in eine gebogene Spitze endiget. Man könnte deswegen dieſe Höhlung für einen zweyten Blinddarm halten, ſo eine ungleiche Verhältniß als er auch zu dem erſtern hat. Dieſe erſte Portion des Grimmdarms hatte einen Schuh acht Zoll im Umfange. Die Portion, wo ſich die Verengerung befindet, die den Blinddarm abſondert, hatte nicht mehr als dreyzehn Zoll: ſie war an ihrer großen Grimmung zween Schuh einen Zoll lang, die beyden Enden waren, an dem Orte der Höhlung des Biſchofsſtabes, nicht weiter als zween und einen halben Zoll von einander entfernet. Die Verengerung, welche itztgedachten Theil des Grimmdarms von dem übrigen Theile des Darmes abſondert, hatte nicht mehr als vier Zoll im Umfange. Einen und einen halben Zoll weiter befand ſich eine andere kleinere Erweiterung (F Fig. 1. Pl. IV.) von einer rund zulaufenden Figur, welche acht und einen halben Zoll im Umfange hatte, und an der Seite des Darmes gelegen zu haben ſchien. Die Verengerung, welche dieſe Art einer Kugel von dem übrigen Theile des Grimmdarmes abſonderte, hatte nicht mehr als drey und einen halben Zoll im Umfange: dieſe Erweiterung aber iſt nicht bey allen Pferden. Der Theil des Grimmdarmes, welcher den untern Bogen (A B C D Pl. II.) formiret, der ſich bey Oeffnung des Unterleibes zeiget, beſteht aus den beyden Aeſten (F G und H I Pl. III.) welches die beyden erſtern Säcke des Grimmdarms ſind, zwiſchen welchen ſich eine Verengerung (K) befindet. Der erſte Aſt (F G) geht von der rechten Flanke bis ans Zwerchfell, und der zweyte (H I) geht von dem Zwerchfelle an bis an die linke Wamme. Jeder hatte in der Mitte zween Schuh und einen Zoll im Umfange. Der Umfang der Verengerung, wodurch ſich die beyden Aeſte vereinigen, und hinten am Zwerchfelle einen Winkel machen,

war

F. N. Roſſen Sc:

F. N. Rolffsen Sc.



F. N. Rolffsen sc.

war nur einen Schuh fünf Zoll. Der rechte Aſt war zween Schuh drey Zoll, und der linke zween Schuh ſieben Zoll lang. Dieſer letztere Aſt nahm nach und nach am Umfange bis auf zehen und einen halben Zoll lang ab; nachgehends behielt der Darm dieſe Dicke in einer Länge von zween und einem halben Schuh: dieſer Theil formirte die linke Portion (L M) des obern Bogens des Grimmdarmes. Die rechte Portion (N O), welche der dritte Sack dieſes Darmes iſt, war weit dicker: ſeine Dicke nahm auf der Länge von zween und einem halben Schuh nach und nach zu. Innerhalb dieſer Länge formirte er eine Erweiterung (O), welche am dickſten Orte zween Schuh vier Zoll im Umfange hatte, und ſich nachgehends bis auf einen Schuh fünf Zoll verminderte. Weiter hin formirte der Grimmdarm (P) kleine Erweiterungen, in welchen ſich der Unrath abformet und ſeine gewöhnliche Geſtalt bekömmt. Sie hatten nur ſieben und einen halben Zoll im Umfange, welcher in dem ganzen übrigen Theile dieſes Darmes und an dem Maſtdarme beynahe einerley war. Dieſe letztere Portion des Grimmdarms, und der Maſtdarm, waren in allem nur acht Schuh lang. Die Länge aber des ganzen Grimmdarmes und des Maſtdarmes zuſammen genommen, betrug ein und zwanzig Schuh. Die Länge der dünnen Gedärme war ſechs und funfzig Schuh: und alſo beträgt die Länge aller Gedärme zuſammen genommen, ſieben und ſiebenzig Schuh, den Blinddarm nicht mit darzu gerechnet.

Die Lage des Magens bey dem Pferde wird ſich leichter beſchreiben laſſen, wenn man ſie mit der Lage des Magens beym Menſchen vergleicht. Die große Krümmung (A Pl. V. Fig. 1.) befindet ſich in allen beyden unten, und der untere Theil des Schlundes (B) oben. Der platte Theil aber, welcher ſich von der großen Krümmung an bis an den Schlund erſtrecket, geht nicht nach der Länge des Körpers, wie bey dem Menſchen, ſondern liegt in dem Körper des Pferdes in der Quere, ſo daß ſich die den Muskeln des Unterleibes bey dem Menſchen gegen über liegende Fläche bey dem Pferde dem Zwerchfelle gegen über befindet. Im übrigen ſind dieſe beyden Mägen, in Anſehung der Figur, welche in beyden der Figur einer Sackpfeife beykömmt, einander ziemlichermaßen ähnlich. Der Magen des Pferdes liegt mehr linker als rechter Hand. Der linke Theil (C) iſt erhaben, und ein wenig einwärts gekrümmet: denn als er aufgeblaſen wurde, näherte er ſich dem rechten Theile (D) bis auf ein und einen halben Zoll, welchen Raum der Schlund einnahm. Der Magen hatte über den großen Bauch und über den hohlen Raum weg, wo der Schlund iſt, drey Schuh und einen Zoll im Umfange. Der große Sackzipfel an der linken Seite des Magens gemeſſen, hatte im Umfange einen Schuh, ſieben und einen halben Zoll: dieſer Sackzipfel erſtreckte ſich nur drey Zoll vier Linien in die linke Seite. Der rechte Theil des Magens hatte an ſeinem äußern Ende, bey der Verengerung des Pförtners (E), ſechzehen Zoll, und die Mitte (A) des Magens an der rechten Seite des Schlundes gemeſſen, einen Schuh zehen Zoll im Umfange. Der Magen der Pferde hat gemeiniglich, in der Mitte der großen Krümmung, eine größere oder kleinere Vertiefung, welche auf jeder Seite aufwärts ſteigt: bey dem itztbeſchriebenen aber war ſie nicht merklich. Der Pförtner hatte fünf Zoll, der Anfang des Zwölffingerdarms an dem dickſten Orte (F) hatte einen Schuh, der Schlund bey dem Magen vier Zoll, im Umfange. Die Eindrückung des obern Theils des Magens war an der rechten Seite des Schlundes unter dem rechten und dem linken Theile vier Zoll tief.

Der obere Theil des Magens iſt inwendig mit einer glatten Haut von blaſſer Fleiſchfarbe überzogen, (A Fig. 2. Pl. V.) welche den Magen offen vorſtellet, welche weiter nach der Linken als nach der Rechten um die Mündung (B) des Schlundes (C) herum geht, und eine Fortſetzung des Häutchens iſt, welches ihn inwendig überkleidet. Man kann die Ränder, in welchen ſich dieſes Häutchen auf den innern Wänden des Magens endiget, unterſcheiden. Sie ſind gezackt, und höher als die Sammethaut, welche den übrigen Theil dieſes Eingeweides überkleidet. Wir fanden in dieſem Magen, ſowohl als in allen andern Mägen der Pferde, die wir geöffnet haben, und welche ſich an der Zahl über ſechzig belaufen, darunter ſich Hengſtpferde und Stuten von ſehr verſchiedenem Alter befunden, eine große Menge Würmer. Ich habe in einem einzigen Magen auf ſechs hundert und ſechzig ſolche Würmer gezählet; und außer dem waren noch viele am Hintern: in dem Gedärme aber haben wir keine geſehen. Dieſe Würmer ſind länglicht und von verſchiedener Größe: die kleinſten waren nicht mehr als drey Linien lang, und ungefähr eine Linie dick. Die Länge der größten war acht Linien, die Breite drey Linien, und die Dicke zwo Linien. Einige hatten eine gelblichte Farbe, andere, vornehmlich die kleinſten, waren röthlicht. Dieſe Inſekten ſind an dem vördern Ende kleiner als an dem hintern, welches ihnen eine kegelförmige Geſtalt giebt. Der Körper iſt mit acht oder neun Zirkeln umgeben, worauf ſich kleine ziemlich feſte Spitzen befinden. (Siehe die 3. und 4. Fig. Pl. V. wo dieſe Würmer in ihrer natürlichen Größe vorgeſtellet ſind.) Wenn man ſie von unten betrachtet, ſieht man an ihrem vördern Ende Haken, (Fig. 3.) mit Hülfe deren ſie ſich ſo anklammern, daß ſie nicht mit den Speiſen fortgeriſſen werden. Die aus dem Körper heraus gehenden Spitzen dienen ihnen auch mit zu ihrer Befeſtigung: denn ſie ſind hinterwärts gerichtet. Wir haben dieſe Würmer in dem Anfange des Zwölffingerdarms, bey dem Pförtner, allezeit in größerer Menge, als ſonſt an einem andern Orte gefunden. Sie liegen gegen einander, wie man bey D (Fig. 2. Pl. V) ſieht: ihr Vordertheil ſteckt in den kleinen Höhlungen, die ſie ſich in die Wände des Darmes gemachet haben. Sie breiten ſich auch in dem ganzen Magen herum aus, und man ſieht darinnen verſchiedene Oerter (E F) der Sammethaut, welche benaget und zerſtöret zu ſeyn ſcheinen. Man hat zuweilen beobachtet, daß ſie Löcher machen, und darinnen den Brand verurſachen *. Dieſe Würmer ſollen von Fliegen hervor gebracht werden, die in den Hintern der Pferde hinein kriechen, und ſie, oder wenigſtens die Eyer, aus welchen ſie gar bald auskriechen, dahin legen. Dieſe Inſekten durchlaufen, wie man ſaget, die ganze Länge des Darmcanals, und gelangen bis an den Magen: allein ſie bleiben nur eine gewiſſe Zeit darinnen, worauf ſie ſich wieder an den Hintern begeben. Man hat im May und Brachmonate welche heraus kriechen, und ſich in die Art der Fliegen verwandeln geſehen, von der man glaubet, daß ſie wieder welche von neuem hervor bringt **. Es iſt hier der Ort nicht, die Hiſtorie von dieſen Fliegen, oder von dieſen Würmern, weiter zu treiben, als in ſofern ſie ſich auf das Pferd beziehen. Es iſt kein Zweifel, daß ſie nicht eine große Anzahl Pferde tödten, weil ſie Geſchwüre in ihren Magen verurſachen, und denſelben ſogar durchboren können. Man ſaget, ſie ſollen von den Oelen nicht, wie viele andere

* S. die Memoires de l' Academie Royale des Sciences, année 1746. p. 39.

** S. die Memoires pour ſervir a l' hiſtoire des Inſectes, T. IIII. p. 541 ſeqq.

andere Inſekten ſterben: wider die weißen Würmer aber, welche an beyden Enden ſpitzig und bis auf einen halben Schuh und länger ſind, imgleichen wider die, deren Figur einer großen Nehnadel gleicht, und die man für ſehr gefährlich hält *, preiſt man die Oele an. Ich habe in den Pferden, die ich öffnen laſſen, niemals welche von den letztern gefunden, aber öfters lange, und zuweilen kleine, platte, ſehr weiße, und aus vielen Ringen beſtehende Würmer angetroffen. Man hat Queckſilberarztneyen wider die kegelförmigen Würmer vorgeſchlagen, ſie aber nicht verſuchet: indeſſen iſt dieſe Sache von Wichtigkeit. Ueberdieß ſind der Magen und die Gedärme des Pferdes ſo gebildet, daß ſie die Aufmerkſamkeit ſo wohl der Aerzte, als der Naturkundigen auf ſich ziehen können. Die Verdauung geſchieht darinnen auf eine beſondere Art: denn der Magen iſt, in Vergleichung des Körpers des Thieres, ſehr klein, und der Grimmdarm hingegen hat ſehr große Säcke, die das, was an dem Magen fehlet, zu erſetzen ſcheinen. Dieſes Eingeweide iſt ſchon bekanntermaßen ſo gebauet, daß die Einfügung des Schlundes, welche ſchräg iſt, und durch einen Schließmuſkel zuſammen gezogen, auch zum Theil durch einen Saum ausgefüllet wird u. ſ. w. **, das Brechen verhindert. Die Größe des Grimmdarms und ſeine Lage müſſen auch auf den Magen, und überhaupt auf die Leibesbeſchaffenheit des Pferdes, auf ſeine Verrichtungen, auf ſeine Krankheiten, u. ſ. f. einigen Einfluß haben. Allein, ehe wir weiter in dieſer Sache gehen, müſſen wir uns erinnern, daß unſere Abſicht iſt, die verſchiedenen Arten von Thieren mit einander zu vergleichen, um nachgehends aus dieſer Vergleichung Wahrheiten zu ziehen, welche auf jedwede Art ins beſondere einen Einfluß haben werden: ich komme daher wieder auf die Beſchreibung des Pferdes.

Die Leber erſtreckte ſich faſt ſo viel nach der Linken als nach der Rechten; ſie war in vier Lappen unterſchieden, davon der eine in der Mitte gegen das Zwerchfell liegt. An dem untern Theile dieſes Lappens befanden ſich drey ziemlich tiefe Ausſchnitte: das Aufhängeband (ligamentum ſuſpenſorium) gieng in den erſten Ausſchnitt zur Linken, und unten an der linken Seite war nur ein einziger Lappen. Der rechte Theil der Leber beſtund aus zween Lappen, davon der eine der größte unter allen war: der andere war ſehr klein, und lag hinter dem großen. In dem kleinen Lappen war ein Einſchnitt, welcher ihn in zween ungleiche Theile theilte, die man in vielen einzelnen Pferden eher für Erhöhungen und Verlängerungen, als für einen abgeſonderten Lappen halten könnte. Die Leber war, wo ſie am größten, ein und einen halben Schuh; die Größe des rechten Lappens war von oben bis unten zehen und einen halben Zoll. Der linke Lappen war neun Zoll lang, und die Länge des mittelſten Lappens war nur acht und einen halben Zoll. Dieſe Leber wog vier und drey viertheil Pfund. Sie hatte keine Gallenblaſe: allein der Lebergang war ſehr groß. Die Farbe dieſes Eingeweides war, ſo wohl auswendig als innwendig, ſchwärzlicht.

Die Figur der Milz glich einem länglichten Dreyecke: ihre Lage war ſchräg, der Grund befand ſich oben und hinterwärts, und die Spitze unten und vorwärts; ſie lag an dem Magen in der linken Seite, und war neun Zoll und drey Linien lang. Die Länge des Grundes war vier und einen halben Zoll, die größte Dicke betrug zehn Linien, und

* Nouveau parfait Maréchal par M. de Garſault, p. 220.

** Memoires de l'Academie Royale des Sciences, année 1746 p. 23 u. f.

das Gewicht zwölf und eine halbe Unze. Die Farbe war auswendig grau, und innwendig ſchwärzlicht roth.

Die Gekröſedrüſe liegt zwiſchen der linken Niere, dem Magen, dem Zwölffingerdarme, der Leber, und der erſten Portion des Grimmdarmes, auf dem dritten Sacke dieſes Darmes. Ihre Figur iſt irregulär: inzwiſchen hat ſie drey Aeſte; der eine ſtößt an den Zwölffingerdarm, und iſt der kürzeſte, ein anderer läuft unter die rechte Niere, und der dritte geht bis an die linke Niere. Dieſe drey Aeſte formiren durch ihre Vereinigung eine platte Maſſe, welche man den **Körper der Gekröſedrüſe** (le corps du pancreas) nennen könnte: ihre größte Dicke war nicht mehr als einen halben Zoll.

Die Nieren hatten beynahe die Geſtalt eines Kleeblatts, davon die Nierenadern (vaſa emulgentia) den Stiel vorſtellen konnten. Dieſe Geſtalt war zuweilen rundlicht. Die rechte Niere ſtund auf einen Zoll weiter heraus, und war größer als die linke. Sie hatte fünf Zoll Länge, und über und unter der Vertiefung, welche zween Zoll war, eben ſo viel Breite. Die linke Niere war an ihrem vördern Theile ſchmäler, und das Becken der Nieren ſchien in Anſehung ihrer Größe ſehr klein zu ſeyn: die Warzen liefen in den Wänden des Beckens zuſammen.

Der mittlere nervichte Theil, oder der ſo genannte Spiegel des Zwerchfelles war ſehr groß: er war in der Mitte einen Schuh drey Zoll breit, hatte neun Zoll von der Hohlader bis an den Theil, welcher am Bruſtbeine liegt, und erſtreckte ſich hinten bis an das Hintertheil der kurzen Ribben. Er iſt ſehr dünne. Der fleiſchichte Theil war bey dem nervichten Theile nur eine Linie dick; bey den Ribben aber war er dicker: er hatte an den Ribben ſieben Zoll, und über dem Bruſtbeine vier Zoll Breite. Der linke Schenkel (pilier) des Zwerchfelles iſt weit kleiner, als der rechte, ihre Sennen vereinigten ſich zwiſchen dem erſten und zweyten Lendenwirbelbeine und die gemeinſchaftliche Senne ſtieß an das letztere.

Der rechte Theil der Lunge beſtund aus einem einzigen Lappen, deſſen Vördertheil an dem untern Rande einen Ausſchnitt hatte. Der linke Theil der Lunge hatte auch nur einen Lappen; allein ſein vörderer Theil war an zweenen Orten des untern Randes ausgeſchnitten. Man fand auch einen dritten in Vergleichung der andern ſehr kleinen Lappen, welcher bey dem Grunde des Herzens lag, und ſich nach der Rechten und Linken erſtreckte. Dieſer kleine Lappen hieng zum Theil an dem rechten Lappen.

Das Herz lag in der Mitte der Bruſt, zwiſchen der vierten und fünften Ribbe: der Grund befand ſich oben, und die Spitze unten, ein wenig hinterwärts. Es ſchien nach Proportion des Thieres groß und ſehr ſpitzig zu ſeyn. Der Grund deſſelben hatte einen Schuh und drey Zoll im Umfange; ſeine Höhe war von der Spitze an bis an den Urſprung der Lungenpulsader ſechs und einen halben Zoll, und fünf und einen halben Zoll von der Spitze an, bis an den Lungenſack. Die große Pulsader (Aorta) hatte von der einen auswendigen Seite bis zu der gegen über ſtehenden gemeſſen, wo ſie aus dem Herzen heraus geht, und ſich in zwo Aeſte theilet, einen Zoll fünf Linien im Durchmeſſer.

Die Zunge war einen Schuh lang und drey Zoll von dem Bande an bis an das äußere Ende, welches rund zuläuft, ziemlich dünne, und zween Zoll breit. Dieſe Breite verminderte ſich an dem Orte, welcher ſich zwiſchen den erſten Backzähnen befindet, bis auf einen Zoll. Der vördere Theil der Zunge war von dieſem Orte an glatt, und hatte weder

F. N. Rolffsen sc:

weder merkliche Fäſerchen noch Erhöhungen: es waren daſelbſt bloß auf den Seiten, ein wenig unten, einige runde und platte Wärzchen. Der mittelſte Theil war mit ſo feinen Fäſerchen bedecket, daß ſie eine Art von einer Sammethaut formirten. Zwiſchen den letzten Backzähnen ſah man zwo Drüſen, deren jede einen halben Zoll lang, und ungefähr eine und eine halbe Linie breit war. Dieſe Drüſen lagen in einer Art eines Blumenkelches (Calix), und waren ein wenig erhaben. Das hintere Ende der Zunge war mit ziemlich großen drüſenhaften Hübelchen bedecket, welche einander berührten. Auf der untern Fläche waren einige runde und platte Hübelchen, und an jeder Seite eine runzlichte Drüſe.

An dem Gaumen liefen ungefähr ſiebenzehn krumme und vorwärts ausgebogene Furchen nach der Quere hin: die breiteſten befanden ſich auf dem vördern Theile des Gaumens, zwiſchen den Laden; ſie hatten ungefähr acht Linien Breite, und die Höhe ihrer Ränder war drey Linien. Der mittelſte Theil iſt weniger erhaben. Die Furchen am hintern Theile des Gaumens ſind durch eine Art eines nach der Länge laufenden Canals in zween gleiche Theile getheilet.

Der Kehldeckel iſt ſpitzig, und endiget ſich in ein Kügelchen, ſo, daß er einem platt gedruckten Hühnerbürzel gleicht. Die Ränder des Einganges in die Luftröhre welche von den gießkannenförmigen Knorpeln (Cartilagines arytaenoides) formiret werden, waren jeder ungefähr einen Zoll lang, und drey Linien dick, oder breit: ſie waren bey ihrem untern Ende ſieben Linien von einander entfernet.

Das Gehirn war vier Zoll neun Linien lang, drey Zoll ſieben Linien breit und zween Zoll dick. Die Länge des kleinen Gehirns betrug zween Zoll acht Linien, ſeine größte Breite zween Zoll eine Linie, und ſeine größte Dicke einen Zoll vier Linien. Es wog vierzehn Unzen, und das kleine Gehirn zwo Unzen.

Der Hodenſack (A Pl. VI.) ſtund neun Zoll von dem Hintern ab, und hieng unten am Bauche einen halben Schuh lang herunter: zwiſchen dem Hodenſacke und der Oeffnung der Vorhaut war nur ein Zwiſchenraum von drey und einem halben Zolle. Man fühlte die Eichel, welche eben ſo weit davon entfernet war.

Die Ruthe war von der Theilung (Bifurcation) der ſchwammichten Körper (B) an, bis an das äußerſte Ende der Eichel (C) einen Schuh lang. Der Umfang des Körpers der von der Haut entblößten Ruthe (D) war vier und einen halben Zoll. Die Vorhaut (E) war ſehr groß, und hatte viele Falten. Die Eichel hatte faſt eine cylindriſche Geſtalt, war einen halben Schuh lang, hatte drey oder vier Zoll im Umfange, und noch mehr am Ende. Das Ende der Harnröhre war einen halben Zoll lang von der Eichel abgeſondert.

Man hat bisher von den Zitzen der Hengſtpferde nichts mehr gewußt, als was Ariſtoteles davon geſchrieben, welcher ſpricht, daß nur diejenigen welche hätten, die ihrer Mutter ähnlich wären *. Dieſer große Naturlehrer nimmt alſo die Zitzen bey den Hengſtpferden als eine Ausnahme an, die nur bey manchen ſtatt hat. Nach dem Ariſtoteles hat

* *Equi mammas non habent, niſi qui matri ſimiles prodiere.* De part. Anim. lib. IIII. cap. 9.

hat man dieſes von allen Thieren mit Hufen männlichen Geſchlechts durchgängig geſaget *. Allein, unter allen Schriftſtellern, welche ihn angeführet haben, weiß ich keine, welche die Zitzen der Hengſtpferde, welche ihrer Mutter gleichen, beſchrieben, oder nur wenigſtens den Ort angezeiget hätten, wo ſie ſich befänden: welches zu beweiſen ſcheint, daß ſie keiner geſehen. Man hat folglich Urſache zu glauben, daß die Hengſtpferde keine Zitzen haben, und dieſes um ſo viel mehr, da die Ausnahme, welche Ariſtoteles unter denen macht, die ihrer Mutter gleichen ſollen, alſo zweydeutig, und dieſe Aehnlichkeit nicht ſo deutlich ausgedrückt iſt, daß man durch ein ſolches Merkmaal ihre Zitzen entdecken könnte. Sie waren auch nicht bekannt, da Herr von Büffon in dem gegenwärtigen Werke ** geſaget, daß man von des Ariſtoteles Zeiten her wüßte, daß das Pferd keine Zitzen hätte. Dieſes war damals wahr, und würde es auch noch ſeyn, wenn man ſie nicht ſeit dem geſehen hätte. Man mußte, wenn man ſie finden wollte, durch eine Aehnlichkeit drauf geführet werden, die ſo gewiß als diejenige war, welche man zwiſchen gewiſſen Thieren beobachtet, die einander in ſo vielen Stücken gleichen, daß man an dem Unterſchiede zu zweifeln anfängt, welchen man ihnen bis auf dasjenige zuſchreibt, was man davon recht gewiß weiß. Als ich den Eſel mit dem Pferde verglichen, haben mir auch dieſe Thiere ſo viel Aehnlichkeit mit einander zu haben geſchienen, daß ich glaubte, das Pferd müßte Zitzen haben, weil ich ſie bey dem Eſel geſehen: und daß ich ſie auf der Vorhaut des Pferdes ſuchen müßte, weil der Eſel ſeine auch auf der Vorhaut hätte. Da mich die Lage der Zitzen des Eſels auf dieſe Gedanken führte, ſo betrachtete ich den Ort genau, wo ſie bey dem Pferde liegen müßten, und ſah ſie den Augenblick. Ohne dieſen Schluß würde ich ſie nicht geſehen haben, denn ſie liegen ſo wenig am Tage, daß man ſie nicht wahr nehmen würde, wenn man gleich die Augen darauf gerichtet hätte. Ich habe mich aus dieſer Urſache ſo weitläuftig darüber erkläret, ehe ich eine Beſchreibung von den Zitzen des Hengſtpferdes gebe. Die Vorhaut dieſes Thieres formiret um die Oeffnung herum, durch welche die Ruthe heraus geht, eine Art einer Wulſt: und auf dieſer Wulſt, nach dem Hodenſacke zu, befinden ſich eben die Zitzen. Es ſind an der Zahl zwey (F F), welche in einer Entfernung von ungefähr einem Zolle neben einander ſtehen. Man erkennet ſie daraus, daß die Haut an dem Orte, wo jedwede Zitze ſitzt, ein wenig erhaben iſt, und daß man in der Mitte dieſer kleinen Erhöhung, welche zirkelrund iſt, und ungefähr zehn Linien im Durchſchnitte hat, eine ſehr kleine Oeffnung ſieht, die aber, wenn man ſie einmal wahrgenommen, ſehr merklich iſt; und obgleich dieſe Oeffnung, welches eigentlich die Oeffnung der Warze iſt, nicht weit in die Haut hinein geht, ſo erkennet man doch, wenn man einen Schnitt über die Mitte ihrer Höhlung weg macht, auf beyden Seiten die Ausſchnitte, welche die beyden Hälften derſelben ſind. Dieſes iſt es nun, was ich an einigen Hengſtpferden geſehen; welches aber nicht die meiſten geweſen: denn bey dem größten Theile derer, an welchen ich Beobachtungen angeſtellet, habe ich nicht die geringſte gewiſſe Spur von Warzen entdecken können: obgleich die Zitzen wegen ihrer Erhöhung bey einigen, als wie bey eben dem Pferde, deſſen ich mich zur V. Pl. bedienet, ſehr merklich waren. Bey den andern aber ſind weder Zitzen noch Warzen zu ſehen geweſen. Es iſt wahr, die Pferde waren

* Solidungula maſcula mammas non habent, praeter ea, quae matribus ſimilia ſunt. Rai Synop. meth. Anim. quad. etc. p. 64.

** Beſ. den I B. Abh. von der Art die Naturgeſchichte zu lernen.

waren alt, und die Vorhaut war bey ihnen eingeſchrumpft: woraus man glauben konnte, die Zitzen hätten ſich ganz und gar nieder gegeben, und wären ſo zu ſagen vernichtet worden, und befänden ſich nur bey jungen Pferden, deren Theile alle geſund und friſch ſind. Dieſes würde meine Meynung geweſen ſeyn, wenn mich nicht das Anſehen des Ariſtoteles, davon abzugehen, veranlaſſet, welcher in dieſer Sache um ſo viel mehr Glauben verdienet, da man nicht zweifeln kann, daß er nicht wohl von der Sache unterrichtet geweſen. Denn er wußte, daß gewiſſe Pferde keine Zitzen, und andere hingegen welche hatten; er konnte auch guten Grund haben, dieſe letztern durch die Aehnlichkeit mit ihrer Mutter, welche er ihnen zuſchrieb, zu unterſcheiden. Denn obgleich ein Hengſtfüllen ſeiner Mutter nicht ſo weit ähnlich iſt, daß es weiblichen Geſchlechts wie ſie iſt, warum ſollte es deswegen nicht, da es ſo viel Aehnlichkeit in andern Stücken mit ihr haben kann, auch einige in Anſehung der Zitzen haben, welche bey der Mutter ſo unveränderlich und gut formiret ſind, daß die Frucht allerdings etwas Aehnliches davon bekommen könnte? Hingegen wenn die Frucht dem Vater genugſam ähnlich iſt; nicht nur, weil ſie männlichen Geſchlechts, wie er, iſt, ſondern ihm auch in andern Stücken mehr, als der Mutter, gleicht: ſo iſt es nicht zu verwundern, daß ſich dieſe Aehnlichkeit auch bis auf die Zitzen erſtrecket, und daß die Frucht davon nichts von einem Vater empfängt, der entweder gar keine hat, oder bey welchem ſie doch klein und ſo unmerklich ſind, daß der Frucht nichts davon mitgetheilet wird. Man könnte noch viel andere Schlüſſe über dieſe Materie führen: allein, die Gewißheit der Sache ſelbſt müßte vorher recht beſtätiget werden, und man müßte genau wiſſen, ob die Zitzen bey gewiſſen Pferden vergehen, oder ob ſie ihnen zu aller Zeit mangeln; und ob diejenigen, die welche haben, mehr ihrer Mutter, als ihrem Vater, gleichen, u. ſ. w. Die Beobachter, welche eine Reihe von Fortpflanzungen der Pferde auf den Stutereyen nach einander beobachten könnten, ſollten dieſe Zweifel ins Licht ſetzen. Indeſſen mag es mit allen dieſen Dingen ſeyn, wie es will, ſo iſt doch gegenwärtig ſehr gewiß, wie Herr von Büffon geſaget *, daß die Zitzen kein Charakter ſind, der beſtändig, noch auch offenbar genug iſt, daß er, bey den methodiſchen Eintheilungen der vierfüßigen Thiere, ſo wie ſie Herr Linnäus gemacht hat **, gebrauchet werden könnte. Das Exempel des Pferdes könnte ein hinlänglicher Beweis hiervon ſeyn: wir werden aber im Folgenden dieſes Werkes noch anderer gedenken.

Die linke Hode (G) iſt entblößt, und die rechte ſo vorgeſtellet, als wenn ſie unter dem Hodenſacke geblieben. Sie haben die Figur eines platt gedrückten, eyförmigen Körpers, der drey Zoll drey Linien lang, über zwey Zoll drey Linien an dem breiteſten Orte breit, und ein und einen halben Zoll dick iſt. Die innere Subſtanz war von einer grauen ins Braune fallenden Farbe; das Oberhödchen (Epididymis) (H) geht aus dem vördern Theile heraus, und hängt an der ſcheidenförmigen Haut (Tunica vaginalis), auf welcher es auf einige Weite von dem vördern Ende der Hoden, faſt parallel mit dieſem Ende, wegläuft. Wenn man das Oberhödchen öffnet, ſo ſieht man die Gefäße, woraus es beſteht, ſehr deutlich: ſie ſind gelblicht und in viele kleine Packe zuſammen geballt. Die Breite des Oberhödchens iſt auf dem vordern Theile (I) des obern Randes der Hode

acht

* I B. S. 34.

** Car. Linnaei Syſtema naturae, etc.

acht Linien, und auf dem hintern Theile (K) fünf Linien: die Dicke iſt auf eben dieſem Rande der Hode zwo bis drey Linien. Wenn das Oberhödchen bis zu dem hintern Ende der Hode gerade gegenüber gekommen, ſo faltet es ſich zuſammen, und formiret das zuführende Gefäß (vas deferens), das viele ſehr ſichtliche Krümmen (Sinuoſités) macht, welche ſich in ein ziemlich großes Bällchen (L) vereinigen. Die zuführenden Gefäße (M N) hatten auf der Länge eines Schuhes und zweener Zolle, zwo Linien im Durchſchnitte. Weiter hin wurden ſie weit dicker (O): denn ſie hatten auf der Länge von ungefähr ſieben Zollen bis auf funfzehn Linien im Umfange, und das übrige bis an die Harnröhre war drey Zoll lang, und hatte nur eine Linie im Durchmeſſer. Die Höhlung dieſer zuführenden Gefäße war in der dickſten Portion ein wenig größer, als in den andern; aber nicht nach Proportion der Dicke des Gefäßes: weil die Wände an dieſem Orte weit dicker ſind, und weil ſich ferner in den andern eine aus Drüſen zuſammen geſetzte Subſtanz befindet, die ſich durch viele kleine Mündungen in dem Innern des Canals öffnen, deſſen Länge von den Hoden an bis zu Harnröhre einen Schuh eilf Zoll war. Das Pferd hat zwo Saamenſchnuren (P Q), welche mit dem einen Ende an dem erſten Wirbelbeine des Schwanzes hängen, und ſich unter dem Hintern (R), nachdem ſie denſelben umgeben haben, vereinigen. Sie hatten im Durchmeſſer ungefähr drey Linien; ſie liefen längſt der Ruthe auf der Harnröhre (S) hin, und reichten bis an die Vorhaut, u. ſ. f. (T). Dieſe Saamenſchnuren befinden ſich in vielen andern Thieren, und wir werden anderwärts von dem Nutzen dieſer Theile reden.

Die Blaſe (U) hatte die Figur einer umgekehrten Birne, deren Stiel ſich an dem dicken Ende befand: und an dieſem dicken Ende war der Hals der Blaſe. Sie hatte auf ihrem größten Durchmeſſer vierzehn Zoll im Umfange, und zehn Zoll am dicken Ende. Bey andern Pferden iſt die Blaſe eyförmig und faſt cylindriſch. Der Anfang der Harnröhre hatte zween und einen halben Zoll im Umfange; die Länge dieſes Canals war ungefähr von der Blaſe an bis an die Spaltung (bifurcation) der ſchwammichten Körper ſieben Zoll. Hinter der Blaſe befanden ſich an jedweder Seite zwey dicke Bläschen (X X), welche länglicht waren, einen halben Schuh in der Länge, und ungefähr vier Zoll im Umfange hatten. Jedwede hat einen Hals, der durch eine ziemlich breite Oeffnung, die ſich an der äußerlichen Seite der Mündung der zuführenden Gefäße befindet, Gemeinſchaft mit der Harnröhre hat. Zwiſchen den Oeffnungen der Bläschen, welche ſich nur ungefähr einen und einen halben Zoll von dem Halſe der Blaſe befanden, war ein Raum von drey Linien. Auf jedem Bläschen liegt nach dem Maſtdarme zu, ein wenig auswärts, eine Drüſe, welche einen und einen halben Zoll lang, zehn Linien breit, und drey bis vier Linien dick war: ſie öffnete ſich an der äußerlichen Seite der Mündung eines jedweden Bläschens in die Harnröhre. Drey Zoll von dieſen Drüſen ſieht man zwo andere (Y Y) auf der Harnröhre, welche bey nahe ſo groß, als die vorigen ſind, und durch viele kleine Mündungen, die in zwo Reihen auf Linien über einander liegen, welche nach der Länge eines Theils der Harnröhre hinlaufen, Gemeinſchaft mit der Harnröhre haben. Dieſes ſind nun zwar große Behälter in den Zeugungstheilen der Pferde: allein es giebt auch andere Thiere, welche nach der Proportion der Größe ihres Körpers, wie man z. E. bey dem Meerſchweine findet, weit größere haben. Wir werden nicht eher Betrachtungen über dieſe

dieſe Sache anſtellen, bis wir die Thiere beſchrieben haben, bey welchen ſich dieſer Umſtand befindet.

Nachdem wir von den männlichen Zeugungstheilen gehandelt, ſo kommen wir nunmehro auf die weiblichen Geburtstheile. Die Stute, welche wir zergliedert, wurde im Anfange des Frühlings in einem Alter von eilf Jahren getödtet. Ihre Länge von der Schnauze an bis an den Anfang des Schwanzes, in gerader Linie gemeſſen, war ſechs Schuh drey Zoll. Der Kopf war von dem Ende der Lefzen an bis hinter die Ohren einen Schuh ſieben und einen halben Zoll; er hatte bey den Winkeln des Mauls einen Schuh zwey Zoll, und hinter den Augen zween Schuh vier Zoll im Umfange. Die Länge des Halſes betrug von dem Schulterblatte an bis ans Ohr einen Schuh acht Zoll; ſein Umfang war bey dem Kopfe einen Schuh zehn Zoll und bey den Schultern zween Schuh eilf Zoll. Der Körper hatte hinter den Vörderſchenkeln vier Schuh drey und einen halben Zoll, in der Mitte, an dem dickſten Orte, vier Schuh eilf Zoll, und vor den Hinterſchenkeln vier Schuh einen Zoll, im Umfange. Die Höhe war von der Erde an bis ans Vörderroß vier Schuh drey Zoll, und von der Erde an bis an die Schärfe des Darmbeins (Os ilei) vier Schuh einen und einen halben Zoll.

Zwiſchen dem Hintern und dem Geburtsgliede, oder ſo genannten Wurfe, deſſen Länge vier Zoll betrug, war funfzehn Linien Raum. Die beyden Zitzen befanden ſich neun Zoll weit von dem Wurfe, und waren nur durch einen Zwiſchenraum von ein und einem halben Zoll von einander geſondert. Das untere Ende jedweder Zitze, das iſt, der näheſte Theil an der Warze, iſt hohl, und die Höhlung iſt durch eine Scheidewand in zween Räume getheilet, davon der eine vorwärts und der andere hinterwärts liegt. Jeder Raum öffnet ſich auswendig durch eine Röhre, welche in die Warze hinein geht. Die äußerlichen Mündungen dieſer beyden Röhren ſtehen ungefähr zwo Linien von einander, und ſteht eine hinter der andern. Die Höhlungen der Zitzen waren von der Warze an bis an die an ihrem Grunde befindliche drüſichte Subſtanz, auf welcher viele Ungleichheiten ſind, zween Zoll tief. Dieſe Höhlungen der Zitzen ſind die Behälter der Milch, welche aus den Milchdrüſen heraus geht, und erweitern und vergrößern ſich nach dem Maaße, als die Milch häufig abgeſchieden wird. Man beſehe die Beſchreibung der Zitzen bey der Ziege.

Die Eichel der weiblichen Ruthe (A Fig. 2. Pl. IV) war eilf Linien breit, über ſechs Linien dick, und nur vier Linien hoch. Sie liegt an dem untern Schloſſe der Lefzen des Wurfes (B) in einer Höhlung; ihre Vorhaut iſt ſehr weit, und läßt nach der Seite des Schloſſes der Lefzen einen leeren Raum (C). Auf der andern Seite der weiblichen Ruthe befindet ſich eine Oeffnung (D), welche Gemeinſchaft mit einer Höhlung hat, in welche man eine Bohne hätte legen können.

Die Mutterſcheide war einen Schuh lang, ihr Umfang war, als ſie aufgeblaſen worden, in der Portion (E), welche jenſeit der Oeffnung der Harnröhre (F) iſt, einen Schuh fünf Zoll, und auf dem vordern Theile (G), welches der engſte iſt, nur einen Schuh und einen Zoll. Hinter der Oeffnung der Harnröhre iſt eine Falte (H), welche von einer Verdoppelung der innern Haut der Mutterſcheide formiret wird, und ſich vorwärts kehret. Man hat ſie in dieſer Figur weggenommen, um die Oeffnung der Harnröhre ſichtbar zu machen; ſie iſt acht Zoll lang, und in der Mitte ein und einen halben Zoll breit.

Die Blaſe iſt in Vergleichung der Größe des Thieres ſehr klein. Sie war faſt rund, hatte bey dem allen auf ihrem großen Durchmeſſer einen und einen halben Schuh; und auf dem kleinen Durchmeſſer einen Schuh vier Zoll im Umfange. Die Harnröhre war in der Runde drey Zoll, und hatte nur ſechzehn Linien in der Länge.

Der Muttermund (I) gieng einen halben Zoll in die Mutterſcheide heraus, und die Breite der Wulſt, welche ſeine Ränder formiren, war vier Linien. Die Oeffnung war rund, und die Mutter von der Mündung an, bis an die Theilung der Hörner acht und einen halben Zoll lang. Die vordere Portion hatte neun Zoll, und die untere Portion nur ſieben und einen halben Zoll im Umfange. Die Hörner waren bey der Theilung ſieben Zoll, und an ihrem äußerſten Ende nur vier und einen halben Zoll im Umfange: ſie laufen hinterwärts und krümmen ſich aus- und unterwärts. Ihre Länge war in gerader Linie gemeſſen, ungefähr ſieben Zoll.

Das Hödchen, oder die Geile, war von dem äußern Theile des Horns drey Zoll entfernet. Die Muttertrompete lief nach einer krummen Linie, welche ſieben Zoll in der Länge hatte, und formirte auf dieſer Linie eine Menge kleine ſchlangenweiſe gehende Krümmen: zuletzt endigte ſie ſich an einer Stürze (Pavillon). Das Hödchen iſt einer Niere ziemlich ähnlich: es war einen Zoll acht Linien lang, in der Mitte an dem breiteſten Orte über dreyzehn Linien breit, und ungefähr acht Linien dicke.

Die Frucht des Pferdes iſt in das Schafhäutchen (Amnios), in das äußere dicke Häutchen (Chorion) und in das Harnhäutchen (Alantois), welches ganz anders, als bey den wiederkäuenden Thieren iſt, eingehüllet. Die Harnſchnure (Vrachus) geht (A Pl. VII.), nebſt zwo Pulsadern und einer Blutader (B), aus dem Nabel heraus. Nachdem die erſtere bey einer unzeitigen Geburt aufgeblaſen worden, habe ich gefunden, daß ſie in einiger Entfernung von dem Nabel auf fünf Zoll im Umfange hatte, und ſich, indem ſie an Länge zunahm, an einigen Orten bis auf einen Zoll im Umfange verminderte. Die Länge der Portion (C) der Nabelſchnure, welche ſich von dem Nabel an, bis an den Ort erſtrecket, wo ſich das Schafhäutchen ausbreitet (D) war ein und einen halben Schuh. Die Harnſchnure endigte ſich in einer Oeffnung (E), welche ſich auf der einen Seite der Nabelſchnure: an dem Orte, wo ſich das Schafhäutchen ausbreitet, und die Frucht von allen Seiten umgiebt, befindet. An eben dieſem Orte formiret der verlängerte Harnweg das Harnhäutchen, welches ſich um die Nabelſchnure herum überſchlägt, und den ganzen übrigen Theil derſelben (F), welcher einen Schuh lang und gedrehet war, überkleidet. Wenn das Harnhäutchen bis ans Ende gelanget iſt, ſo breitet es ſich auf dem äußern Häutchen aus, überkleidet daſſelbe inwendig, und hängt mit demſelben ſo zuſammen, daß die beyden Häutchen nur eine einzige Hülle ausmachen. Deren innere Wände von dem Harnhäutchen (G), und deren äußere Fläche von dem äußern Häutchen an dem Orte (H), wo es umgeſchlagen iſt, um es in der Figur ſichtbar zu machen, formiret werden. Der Umfang der Nabelſchnure war bey dem Nabel zween Zoll, und bey dem äußern Häutchen drey Zoll: weil die Gefäße deſto dicker werden, je mehr ſie ſich demſelben nähern.

Das Harnhäutchen des Pferdes formiret nicht, wie bey den wiederkäuenden Thieren, einen ganzen Beutel, ſondern umkleidet ungefähr die Hälfte von den Wänden der zwiſchen dem Schafhäutchen und dem äußern Häutchen befindlichen Höhlung. Damit wir uns einen Begriff von dieſer Höhlung und von dem Raume, welchen das Harnhäutchen ein-

nimmt, machen können, ſo wollen wir uns erſtlich das Schafhäutchen als einen Sack, in welchen die Frucht eingeſchloſſen iſt, und das Harnhäutchen, nebſt dem äußern Häutchen, als einen andern Sack vorſtellen, welcher den erſten umgiebt, und größer iſt, ſo daß ein Raum zwiſchen beyden bleibt. Die zwote Portion der Nabelſchnure geht durch dieſen Raum hindurch und weiter von dem erſten Sacke an bis zum zweyten; das Harnhäutchen überkleidet dieſe Portion der Nabelſchnure und alle innere Wände des zweyten Sackes, deſſen äußere Wände vorgedachter maßen von dem äußerlichen Häutchen formiret wurden. Aus der in der Nabelſchnure bey dem Schafhäutchen befindlichen Oeffnung fließt eine dicke und braunrothe Feuchtigkeit, welche in den von uns itzt angezeigten Gränzen enthalten iſt, und einen urinhaften Geruch hat, vornehmlich wenn ſie warm gemacht wird. Man findet darinnen Körper von einer ziemlichen Feſtigkeit, welchen man den Namen Hippomanes, oder Pferdegift, gegeben hat.

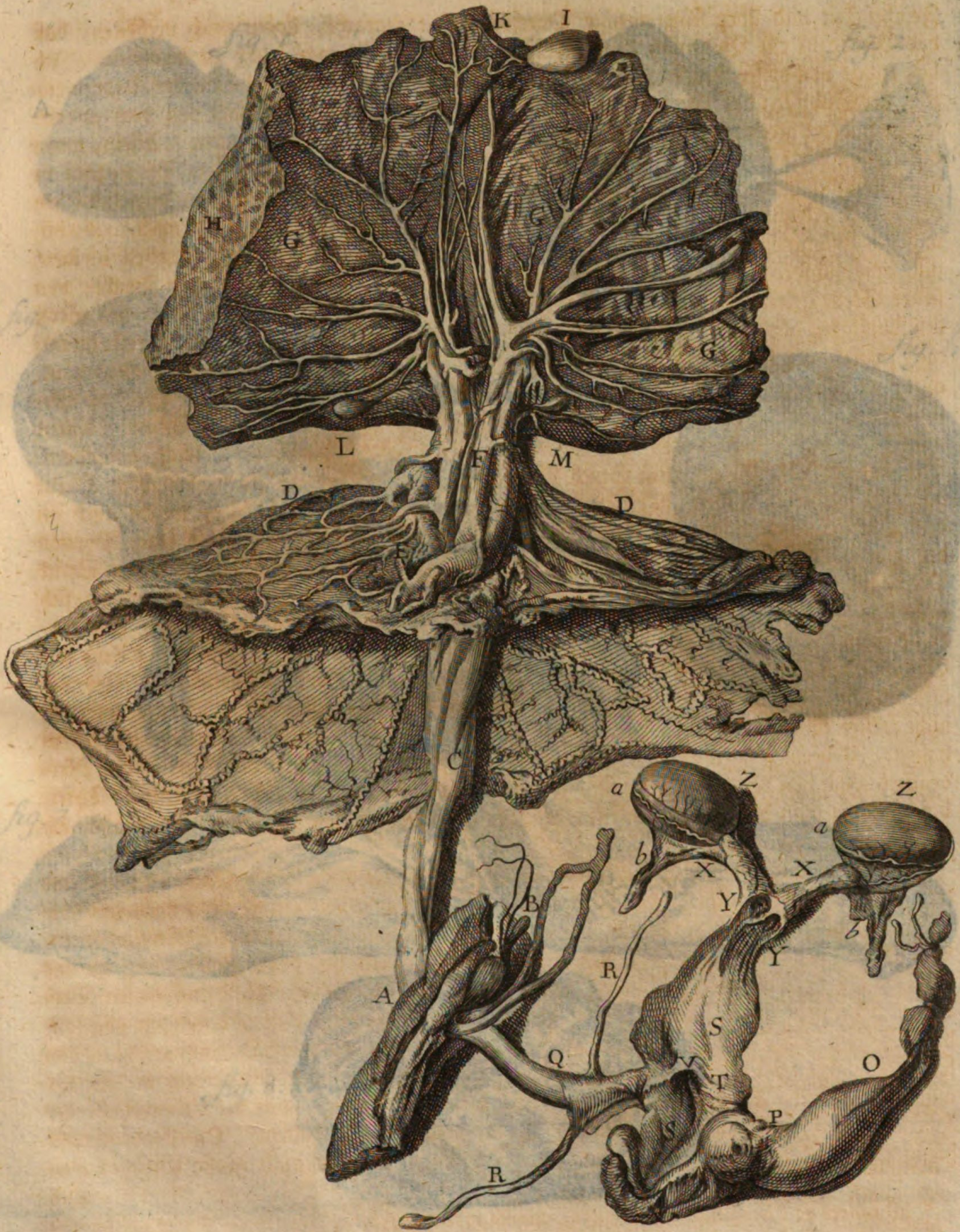
Man glaubte, das Füllen brächte dieſes Pferdegift bey der Geburt auf der Stirn mit ſich heraus. Ich habe gefunden, daß dieſes falſch iſt: weil das Pferdegift, welches zwiſchen dem Schafhäutchen und dem Harnhäutchen eingeſchloſſen, unmöglich die Frucht berühren oder heraus gehen kann, ohne daß die Häutchen, welche es enthalten, zerriſſen werden. Allein, wenn die Stute fohlt, und die Frucht bey dem Ausgange ihre Hülle zerreißt, ſo fällt alsdenn das Pferdegift mit der ausfließenden Feuchtigkeit heraus: denn ordentlicher Weiſe iſt es weder an das Schafhäutchen, noch an das Harnhäutchen angewachſen, und wird alſo von nichts zurück gehalten. Die Frucht kann es nur in einem einzigen Falle, welcher ſehr rar ſeyn muß, auf der Stirne mit ſich bringen: nämlich, wenn bey dem Ausgange aus ſeinen Häutchen, nachdem es dieſelben zerriſſen, ein Theil auf dem Kopfe kleben bleibt. Das Pferdegift muß ſich natürlicher Weiſe in dieſem Theile der Häutchen befinden, weil ſeine Schwere verurſachet, daß es ſich an den niedrigſten Ort begiebt, welcher in dem Augenblicke, da der Kopf der Frucht zum Wurfe heraus geht, auch der naheſte bey demſelben iſt. Man darf nur recht ſehen, wo das Pferdegift liegt, ſo wird man verſichert werden, daß es das Füllen nicht auf der Stirne haben kann. Will man aber wiſſen, von was für Natur es iſt, ſo muß man ſeine Form unterſuchen, welche bey verſchiedenen, und oftmals bey einem und eben demſelben Füllen allezeit verſchieden iſt: nachgehends muß man das Verhältniß ausfündig machen, das es zu den Häutchen, zwiſchen welchen es eingeſchloſſen iſt, oder zu der Feuchtigkeit, die es umgiebt, haben konnte. Nachdem ich viele trächtige Stuten öffnen laſſen, erkannte ich, daß weder die Größe der Pferdegifte, noch ihre Anzahl, beſtändig war, und daß ſich bey einer und eben derſelben Frucht viele Stücke befanden; daß einige nicht größer, und vielleicht nicht einmal ſo groß, als eine Erbſe waren, da hingegen andere auf fünf bis ſechs Unzen wogen, und drey bis vier Zoll lang, einen und einen halben bis zween Zoll breit, ungefähr einen halben Zoll dick, und auch wohl noch größer und ſchwerer waren; daß ihre Subſtanz eine braune Olivenfarbe hatte, und zähe war; daß ſie innwendig irreguläre Höhlungen hatten, ohne daß man den geringſten Schatten von Gefäßen, noch die geringſte Organiſation eines lebendigen Körpers unterſcheiden konnte. Ich nahm ferner wahr, daß ſie aus nach und nach auf einander geſetzten Lagen beſtunden, und daß ihre Ränder verſtoßen waren, das heißt, daß ſie ſich in Fäden endigten, die in der ſie umgebenden Flüßigkeit ſchwebten. Alle dieſe Bemerkungen, wozu noch diejenigen kommen, welche ich über die Farbe der

 Feuchtig-

Feuchtigkeit und über ſeine wenige Durchſichtigkeit gemacht, ließen mich urtheilen, daß das Pferdegift ein Bodenſatz dieſer Flüßigkeit wäre. Es war leicht zu beweiſen. Ich ließ etwas von dieſer Feuchtigkeit abrauchen, und fand, daß die Subſtanz des Ueberbleibſels, der Subſtanz des Pferdegiftes ſo vollkommen gliche, daß man keines von dem andern würde haben unterſcheiden können, wenn beydes einerley Form gehabt hätte. Allein, wenn das letztere hätte ſeyn ſollen, ſo hätte dieſes Ueberbleibſel eben ſo, wie das Pferdegift, in der Flüßigkeit ſchwimmend formiret werden müſſen: wie ſich dieſes zwiſchen den Häutchen der Frucht ereignet, wo der Bodenſatz durch verſchiedene Lagen nach und nach anwächſt, und ſich zuſammen ſchlägt, über einander leget, ſo daß innwendig Höhlungen bleiben, und ſeine Ränder, nachdem es durch die Bewegung der Mutter, oder der Frucht, von ſeiner Stelle getrieben wird, ſich durch verſchiedene Stöße, oder auch nur durch den Stoß der Flüßigkeit abnutzen, und Stückchen abgeſondert werden, die noch nicht ſo feſt zuſammen kleben, als der übrige Theil des Pferdegifts. Zuweilen hängt es an dem Harnhäutchen, und zieht einen kleinen Theil deſſelben nach innen hinein, ſo daß dieſer Theil die Geſtalt eines Fadens an ſich nimmt, welcher der Stiel des Pferdegifts zu ſeyn ſcheint. Allein man kann dieſen vermeynten Stiel, welcher gar nicht feſt anklebet, leicht abſondern. Beſ. auf der VII. Pl. ein groß Stück Pferdegift (I), welches an einem von dem Harnhäutchen formirten Faden (K) hängt, und zwey andere kleinere (L M), welche auch an dem Harnhäutchen hängen. Das größte (A Pl. IX. Fig. 1.) iſt, nebſt einer Portion des Harnhäutchens (B), in ſeiner natürlichen Größe vorgeſtellet. Man hat dieſes Stück Pferdegift (Fig. 2.) geöffnet, damit man das Innere deſſelben ſehen kann, woran ſich nicht das geringſte Merkmaal von einer organiſchen Structur unterſcheiden läßt. Die beyden kleinen (Fig. 3. und Fig. 4.) ſind nebſt der Portion des Harnhäutchens, welche die Geſtalt eines Stieles (A B) haben, auch in ihrer natürlichen Größe vorgeſtellet. Ich will dieſe Sache, davon ich der königlichen Akademie der Wiſſenſchaften * Bericht erſtattet, nicht weiter erörtern, ſondern mich begnügen, hier das Vornehmſte davon angeführet zu haben. Ueberdieß wird in andern Oertern dieſes Werkes von vielen der Materie des Pferdegiftes ähnlichen Materien gedacht werden; denn das Pferd iſt nicht das einzige Thier, bey welchem man dergleichen antrifft: ich habe es in allen denen gefunden, bey welchen ich ein Harnhäutchen geſehen.

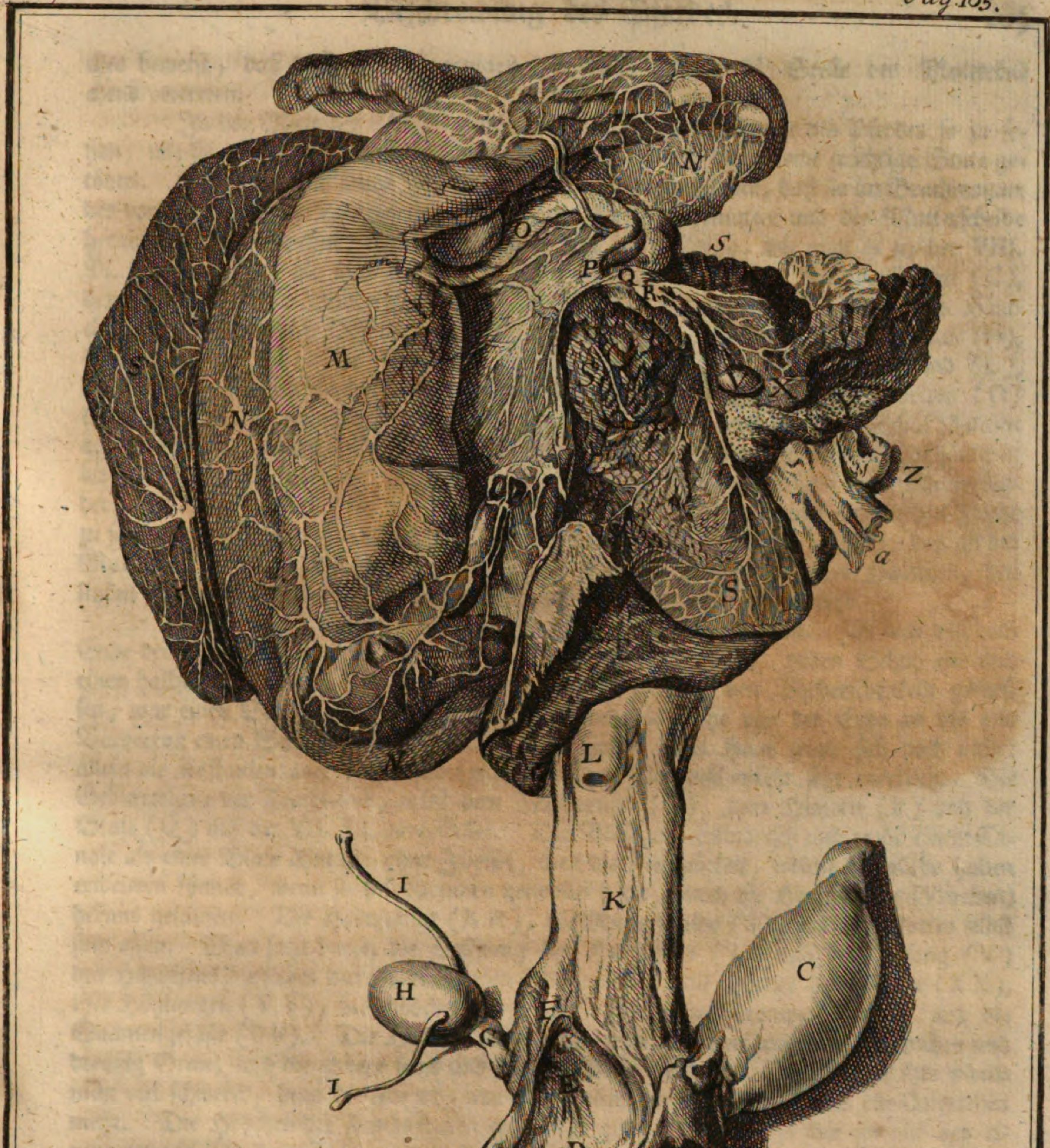
Das äußere Häutchen (Chorion) liegt mit ſeiner äußerlichen Fläche an der Mutter. Ein ſolches Häutchen, von einer einige Zeit zu früh gebohrnen Frucht, hatte zwo wie Hörner geſtaltete Verlängerungen, die mit den Hörnern der Gebährmutter überein kamen. Sie ſtunden ſieben bis acht Zoll von einander, waren eilf bis zwölf Zoll lang, an der Grundfläche drey bis vier Zoll breit, und endigten ſich in eine Spitze. Auf dieſen Verlängerungen ſieht man Runzeln, oder gleichſam durch ziemlich tiefe Höhlungen abgeſonderte Falten. Dieſe Ungleichheiten machten das Häutchen dicker. Die innwendig in dieſen Verlängerungen übrig gebliebene Höhlung war ſehr klein, und gieng nicht bis an ihr äußerſtes Ende. Auf der äußerlichen Fläche dieſes Häutchens, um die Grundfläche der Hörner herum, und auf einigen andern Orten, waren auch Falten. Die Nabelſchnure hieng zwiſchen den beyden Verlängerungen. Es waren daſelbſt auch große Gefäße: welches

* Memoires de l'Academie des Sciences, années 1751. et 1752.



C. Fritzsch ſc.

C. Fritſch sc.



C. Fritzsch sc.

ches beweiſt, daß dieſe Verlängerungen oder dieſe Hörner die Stelle des Mutterku-chens vertreten.

In der Mitte des Märzes wurde in der Abſicht, die Frucht des Pferdes ſo zu ſehen, wie ſie mit allen ihren Häutchen in der Gebährmutter liegt, eine trächtige Stute getödtet. Sie hatte noch lange Zeit zu tragen: denn man glaubte, daß ſie im Brachmonate des vorigen Jahres beleget worden. Nachdem die Gebährmutter und die Mutterſcheide herausgenommen worden, ließ ich ſie öffnen, und legte alles ſo, wie man es in der VIII. Pl. ſieht, wo man die weibliche Ruthe (A), den Hintern (B), den Maſtdarm (C), den untern Theil der Mutterſcheide (D), die Oeffnung der Harnröhre (E), das Häutchen (F), welches dieſe Oeffnung bedecket, den Canal der Harnröhre (G), die Blaſe (H), die Harngänge (I I), die Fortſetzung der Mutterſcheide (K), den Muttermund (L), die Frucht (M), welche durch das Schafhäutchen (N) durchſcheinet, die Portion (O) der Nabelſchnure, von der Frucht an bis an den Ort (P), wo ſich das Schafhäutchen ausbreitet, die Portion (Q) der Nabelſchnure, welche weiter von dem Schafhäutchen bis an den Ort (R) fortgeht, wo ſich das Harnhäutchen mit dem äußern Häutchen verbindet, das Harnhäutchen (S), das Lederhäutchen (T), welches von ſeiner äußerlichen Fläche zu ſehen iſt, ein Stück Pferdegift (U), welches an einem Stiele (X) hängt, das an der Mutter (Y), vermittelſt gewiſſer eingefügter Runzeln hängende äußere Häutchen, den linken Eyerſtock (Z), und endlich die Saamengefäße (a), finden wird.

Die auf dieſer Platte vorgeſtellte Frucht war ein Mutterfüllen. Es war von dem Ende der Leſzen an bis an den Hintern in gerader Linie gemeſſen, zween Schuh ein und einen halben Zoll lang. Der Umfang ſeines Körpers hinter den Vörderſchenkeln gemeſſen, war einen Schuh und einen halben Zoll, und die Höhe von der Erde an bis ans Vörderroß einen Schuh vier und einen halben Zoll. Das Haar zeigte ſich noch nicht: allein die Kaſtanien oder Schwämme waren auf den Vörderſchenkeln ſehr merklich. Die Geburtstheile der Frucht ſind, nebſt dem Maſtdarme (O), dem Hintern (P) und der Blaſe (Q) auf der VII. Pl. vorgeſtellet. Die Blaſe war cylindriſch und mehr einem Canale als einer Blaſe ähnlich: ohne Zweifel, weil die Feuchtigkeit, welche ſie würde haben erweitern können, wenn ſie ſich darinnen verweilet hätte, durch die Harnſchnure (Vrachus) heraus gelaufen. Die Harngänge (R R), die Mutterſcheide (S), und die Mutter ſelbſt ſind offen. Man ſieht daran die Oeffnung der Harnröhre (T) und den Anfang (V) des Häutchens, welches dieſelbe künftighin bedecken ſollte; die Hörner der Mutter (X X), ihre Höhlungen (Y Y), die Hödchen (Z Z), die fallopiſchen Trompeten (a a), und die Saamengefäße (b b). Die Hödchen waren ſehr groß: die eine wog fünf Quentchen und dreyßig Gran, und die andere ſechs und dreyßig Gran weniger. Der Mutter ihre waren nicht viel ſchwerer, denn die eine wog nur ſechs Quentchen, und die andere ein Quentchen mehr. Die Hödchen der Frucht waren eyförmig, glatt und eben, ſo wie ſie nur bey einem erwachſenen Hengſte ſeyn können. Man ſieht eins davon in ſeiner natürlichen Größe (Fig. 5. Pl. IX.) und in der 6. Fig. iſt es offen vorgeſtellet. Die Subſtanz deſſelben ſchien drüſenhaft und war von brauner Farbe. Die Hödchen der Mutter waren länglicht und von irregulärer Figur: eines derſelben iſt, nebſt den Theilen, welche es umgeben, dem Körper des Hödchens in der Stürze (Pavillon) (A), der Trompete (B), dem äuſſeren Theile des Horns der Mutter (C), in der 7. Fig. vorgeſtellet. Auswendig an die-

ſen Höbchen waren viele von ſehr großen lymphatiſchen Bläschen formirte Ungleichheiten, und auf dem einen befand ſich ein ziemlich breiter drüſenhafter Körper. Die innere Subſtanz beſtund aus Gefäßen, und war weiß. Man ſah darinnen Höhlungen von verſchiedener Größe, die von lymphatiſchen Bläschen formiret wurden. Beſiehe in der 8. Fig. eine von den Hoden, welche geöffnet vorgeſtellet iſt.

Ich komme wieder auf die männliche zu frühzeitig gebohrne Frucht, von welcher ich bereits bey Gelegenheit der Häutchen und Nabelſchnure geredet habe. Nachdem man ſie von der ganzen Nachgeburt abgeſondert, wog ſie ungefähr dreyßig Pfund, und war von dem äußern Theile des Maules an bis an den Anfang des Schwanzes, in gerader Linie gemeſſen, zween Schuh zehen Zoll. Die Länge des Kopfes von dem Ende der Naſenlöcher an bis hinter die Ohren, war zehen und einen halben Zoll. Die Schnauze hatte über die Winkel des Maules weg gemeſſen acht Zoll drey Linien. Der Kopf an dem dickſten Orte über die auf der Mitte des Scheitels über den Augen befindliche Erhöhung weg gemeſſen, einen Schuh zween Zoll im Umfange. Von dem Gelenke der Schulter an bis an den Winkel des untern Kinnbackens, waren acht Zoll; und der Umfang des Halſes war in der Mitte ſeiner Länge neun und einen halben Zoll. Der Körper hatte hinter den Vorderſchenkeln einen und einen halben Schuh, in der Mitte einen Schuh ſieben Zoll, und bey den Hinterſchenkeln einen Schuh fünf Zoll, im Umfange. Der Abſtand der letzten kurzen Ribben von dem obern Rande der Darmbeine, war nur einen und einen halben Zoll; und der Schwanz hatte von ſeinem Urſprunge an bis ans Ende der Schwanzriebe, ſieben Zoll. Die Höhe dieſer Frucht war von der Erde an bis an das Vörderroß zween Schuh. Der Kegel war von dem Ellbogen bis ans Knie ſieben Zoll lang; die Röhre war ſechs und einen halben Zoll; und der übrige Theil des Schenkels war drey und einen halben Zoll lang. Die Länge des Dickſchenkels war von der Leiſte an bis an die Kniekehle neun Zoll; die Röhre hatte acht Zoll, und der übrige Theil des Schenkels vier Zoll. Die Hoden waren bey dem Urſprunge der Ruthe unter der Haut leicht zu fühlen.

Die Lage und Figur der Gedärme und des Magens waren eben ſo wie bey dem alten Hengſtpferde, welches beſchrieben worden. Die dünnen Gedärme waren von dem Pförtner an bis an den Blinddarm zwanzig Schuh lang; der Grimmdarm und der Maſtdarm hatten bis an den Hintern fünf und einen halben Fuß: welches alles zuſammen fünf und zwanzig und einen halben Fuß ausmachet. Die Länge des Blinddarms war ſechs und einen halben Zoll. Der Zwölffingerdarm hatte, in einiger Weite von dem Pförtner, zween Zoll vier Linien, an dem übrigen Theile nur zween Zoll, und an einigen Orten noch etwas weniger, im Umfange. Der Umfang des leeren Darms war zween und einen halben Zoll, und an einigen Portionen zween Zoll zwo Linien. Der Krummdarm hatte zween Zoll drey Linien im Umfange, und nahm an Größe ab, bis an ſeine Vereinigung mit dem Blinddarme, wo der Umfang deſſelben nur einen Zoll ſieben Linien war. Der Umfang des Blinddarms war an dem Anfange deſſelben drey Zoll neun Linien, und wurde immer kleiner, je näher er ſeinem Ende kam, welches rund zulief, und nur einen Zoll neun Linien im Umfange hatte. Der Umfang des Grimmdarms war bey der Verbindung mit dem Krummdarme ebensfalls, wie der Umfang des Blinddarmes, an dem Orte, wo ſich dieſe beyden Därme mit einander vereinigen, drey Zoll neun Linien. Einen Zoll weiter

ter hatte der Grimmdarm eine Verengerung, welche ſeinen Umfang bis auf einen Zoll ſieben Linien verkleinerte: und über dieſer Verengerung wurde der Grimmdarm dicker, und formirte ſeinen erſten aus den beyden erſten Säcken beſtehenden Bogen. Dieſe Portion hatte vierzehen Zoll in der Länge, und an dem dickſten Orte, welcher ſich in der linken Flanke befand, fünf Zoll im Umfange: nachgehends verminderte ſich die Dicke des Darmes auf einer Länge von neun Zollen, ſo, daß er an dem engſten Orte nur einen und einen halben Zoll im Umfange hatte. Weiter hin, auf der Länge von ungefähr ſieben Zollen, erweitert ſich der Grimmdarm, und formiret den dritten Sack, deſſen Umfang fünf und einen halben Zoll war. Der übrige Theil dieſes Darmes und der Maſtdarm, hatten nur zween Zolle drey Linien im Umfange, ausgenommen bey dem Hintern, wo der Umfang des Maſtdarmes drey und einen halben Zoll war. Der Magen hatte von der Rechten nach der Linken gemeſſen, neun Zoll, und bey dem Schlunde, über die Mitte deſſelben weg, fünf und einen halben Zoll im Umfange.

Die Leber und Milz hatten eben die Figur, und eben die Lage, wie bey dem alten Hengſtpferde. Die gröſſte Breite der Leber war von der Rechten bis zur Linken neun Zoll, und ihre gröſſte Dicke einen und einen halben Zoll. Sie wog ein und drey viertel Pfund, und ihre Farbe war auswendig und inwendig röthlicht. Die Milz war an der Grundfläche fünf und einen halben Zoll lang, und zwey und einen halben Zoll breit: ihre gröſſte Dicke war einen halben Zoll, ihr Gewichte betrug eine Unze ſieben Quentchen, und ihre Farbe war röthlicht.

Die Nieren waren wie bey dem alten Pferde; die rechte Niere aber war um die Hälfte ihrer Länge, welche drey und einen halben Zoll betrug, höher als die linke. In der Mitte, über und unter ihrer Eindrückung, welche ungefähr einen Zoll in der Tiefe hatte, waren ſie zween und einen halben Zoll breit.

Die nervichte Mitte des Zwerchfelles war fünf und einen halben Zoll breit, und von der Hohlader an bis an den Rand, welcher dem Bruſtbeine gegen über liegt, war ſie zween Zoll. Die Breite des fleiſchichten Theiles betrug auf den Seiten zween und einen halben Zoll, und an dem Bruſtbeine nur funfzehen Linien.

Die Hoden waren eyförmig, wie bey dem alten Pferde: ſie hatten zween Zoll Länge, über einen Zoll Breite, und einen Zoll Dicke. Auf ihrer Oberfläche lagen hin und wieder ſehr ſichtliche Blutgefäſſe. Der Körper der Ruthe hatte von der Theilung der ſchwammichten Körper an, bis an die Eichel, welche ungefähr einen Zoll lang war, fünf Zoll in der Länge. Er hatte, nachdem er von der Haut abgeſondert war, einen und einen halben Zoll; und die Eichel hatte an der Krone zween Zoll im Umfange. Die Länge der zuführenden Gefäſſe (vaſa deferentia) war von dem Oberhödchen bis an die Harnröhre neun Zoll. Die Blaſe glich, in Anſehung ihrer Figur, einer Birne; ſie hatte auf ihrem groſſen Durchmeſſer eilf Zoll, und auf dem kleinen, an dem dickſten Orte, ſieben Zoll im Umfange. Der Umfang der Harnſchnure war bey dem Ausgange aus der Blaſe, deren Hals zween Zoll in der Runde hatte, einen Zoll vier Linien.

Die Bruſtdrüſe (Thymus) erſtreckte ſich von den erſten Ribben an, bis an den Grund des Herzens: dieſes Eingeweide, die Lunge, u. ſ. f. glichen eben dieſen Theilen bey dem alten Pferde. Die Lunge ſchwamm, als ſie aus der Frucht genommen und ins

Waſſer

Waſſer geworfen wurde, oben auf: nachdem ſie aber aufgeblaſen worden, ſank ſie zu Boden *.

Die Beſchreibung der weichen Theile würde kein Ende nehmen, wenn man ſie auch bloß, in Anſehung der Beobachtungen, die weiter nichts als die Ausmeſſungen und Proportionen eines jedweden Theiles anbetreffen, in ihrem ganzen Umfange ausführen wollte. Ueberdieß nöthiget uns auch die Menge der Gegenſtände, von denen wir in dieſem Werke zu handeln geſonnen ſind, uns in engeren Schranken zu halten: wir wollen daher zur Beſchreibung des Gerippes des Pferdes ſchreiten. Das Gerippe, welches uns bey dieſer Beſchreibung gedienet, iſt von der Erde an bis an die Gräte (Spina) der Rückenwirbelbeine, welches der längſte iſt, und den höchſten Ort des Vörderroſſes bey dem Pferde formirte, wovon dieſes Gerippe genommen worden, fünf Schuh neun Zoll hoch. Wir werden derjenigen Methode, nach welcher man das Gerippe des Pferdes in drey Theile theilet, davon der erſte die Knochen des Vördertheils, nämlich die Knochen des Kopfes, die Halswirbelbeine, die Schulterbeine, und die Knochen der Vörderſchenkel; der zweyte die Rückenwirbelbeine, die Lendenwirbelbeine, die Ribben und das Bruſtbein; der dritte die Knochen des Hintertheils, oder des Beckens, des Schwanzes und der Hinterſchenkel, unter ſich begreift, nicht folgen **. Dieſe Methode ſchickt ſich zwar für diejenigen, welche von dem Pferde allein handeln: in einer natürlichen Hiſtorie aber, wo man alle Thiere mit einander vergleichen, und ſie gegen den Menſchen halten will, würde ſie Unbequemlichkeiten nach ſich ziehen. Um uns nun dieſe Vergleichung leichter zu machen, werden wir uns bey den Knochen des Pferdes und der andern Thiere, der Benennungen der Knochen des menſchlichen Gerippes bedienen, und der in der Anatomie des Menſchen gewöhnlichen Ordnung, da man von dem Kopfe anfängt, folgen.

Der Kopf des Pferdes beſteht beynahe aus eben ſo viel Knochen, als der Kopf des Menſchen. Dieſe Knochen kommen, in Anſehung ihrer Figur und Lage, bey beyden mit einander überein, und haben viel Aehnlichkeit zuſammen. Indeſſen aber iſt, in Anſehung ihrer Proportionen und ihrer Figur, welche aus ihrer Verbindung entſpringt, im Ganzen betrachtet, ein großer Unterſchied. Der meiſte rühret von den Kinnbacken und der Naſe des Pferdes, imgleichen von der Kleinigkeit des Gehirns, in Vergleichung eben dieſer Theile bey dem Menſchen, her. Der Körper des untern Kinnbacken des Pferdes endiget ſich vorn mit den Zähnen, ſo, daß kein Kinn vorhanden iſt. Die beyden Kinnbacken formiren durch ihre Vereinigung das untere Ende (A Pl. X.) des Geſichts. Die Kufen (Branches) des untern Kinnbackens gehen ſo weit hinauf, daß ſie den Hinterhauptsknochen (B) ſo hoch als die Wandknochen und höher als das Stirnbein unterſtützen, wovon die Stirn des Pferdes anſtatt erhaben zu ſeyn, eine ebene Fläche hat, welche in eben der Richtung wie die Naſenknochen liegen. Dieſe Knochen ſind ſehr groß, und reichen faſt ſo weit vor, als die Kinnbacken.

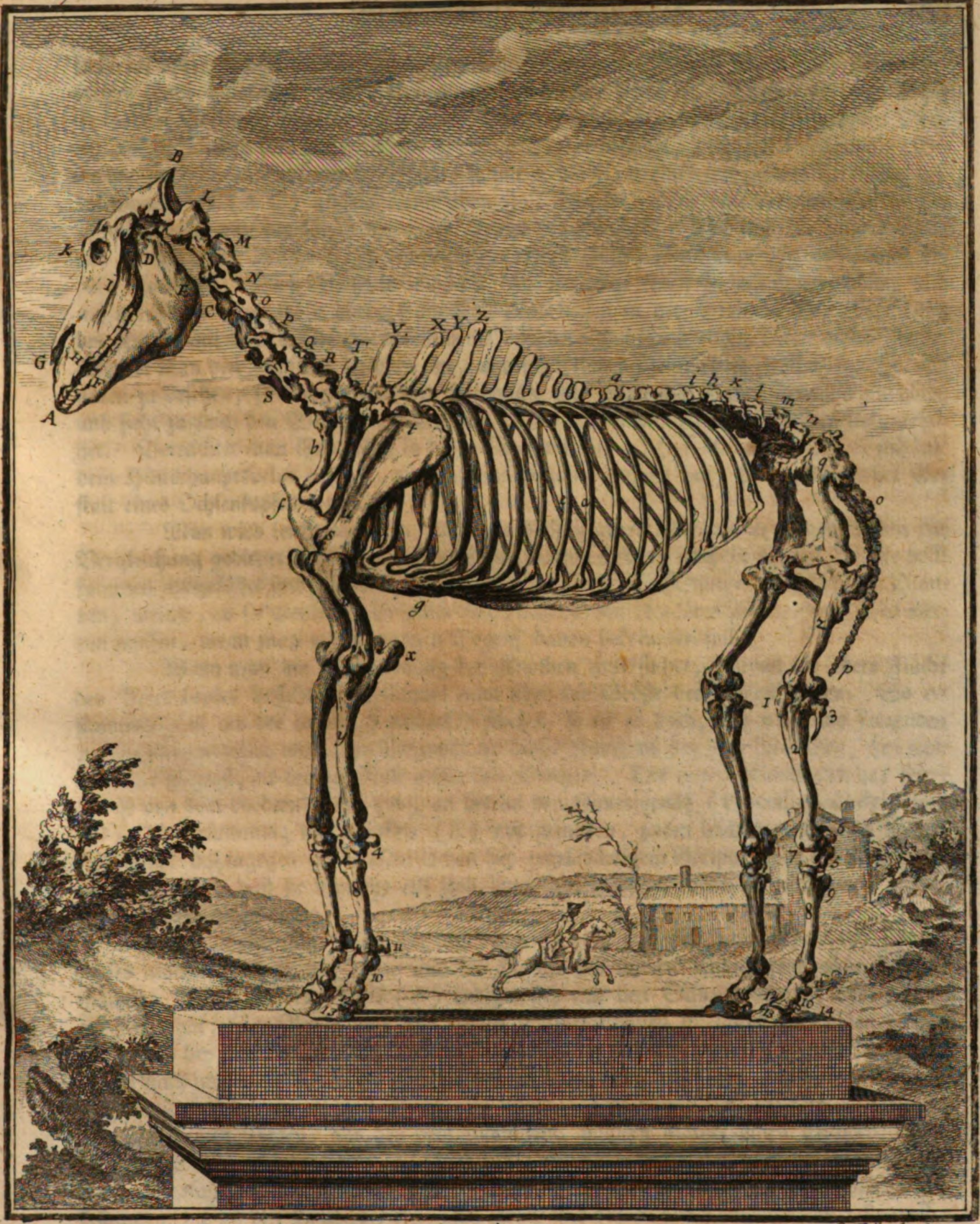
Wenn man alſo voraus ſetzet, daß der Knochen des Pferdegerippes ſo liegt, daß der Körper des untern Kinnbackens zum Grunde dienet, und man betrachtet ihn von vorn

ſo

* Man hat dieſes nach dem Franzöſiſchen nicht anders geben können, le poumon ayant été mis dans l'eau au ſortir du corps du fœtus à ſurnagé mais après avoir été ſoufflé il eſt tombè au fond. Ueberſ.

** S. Hn. Garſault Ecole de Cavalerie. p. 169.

Fig. 1.
A
B
C
D
E
Fig. 2.
A
B
C
D
Fig. 3.



C. Fritsch sc.

ſo iſt die obere Fläche vorwärts geneigt, und ſtellet eine eyförmige Figur vor, deren vörderſtes Ende länglichter und niedriger als das hintere Ende iſt. Dieſe eyförmige Figur iſt in dem Gerippe, das wir beſchreiben, zween Schuh lang, und in ihrer größten Breite, welche ſich bey dem obern Rande der Augenhöhlen befindet, acht Zoll vier Linien. Betrachtet man dieſen Kopf von der Seite, ſo hat er die Figur eines irregulären Dreyecks, deſſen Grundlinie (A C) ungefähr funfzehen Zoll lang iſt. Die eine von den Seiten des Dreyecks wird von der Länge der obern Fläche des Kopfes (A B), und die andere Seite von der Höhe der Fläche (C B), welche der Kopf zeiget, wenn man ihn von hinten beſieht, formiret. Dieſe Fläche iſt länglicht, hat ungefähr einen Schuh in der Höhe, und auf der Mitte ihrer Höhe über, ſechs Zoll drey Linien in der Breite. Die Einlenkung des Kopfes mit dem erſten Halswirbelbeine befindet ſich in dem obern Theile dieſer Fläche. Wendet man den Kopf des Pferdes um, und ſetzet ihn auf ſeine obere Fläche, um ihn von unten zu beſehen, ſo findet man hier wiederum eine eyförmige Figur, beynahe wie oben, und ſieht zugleich den Winkel, welchen der Körper des untern Kinnbackens formiret, erhöhet. Betrachtet man ihn endlich in dieſer Lage von hinten, ſo findet man, daß er ſich mit dem Hinterhauptsbeine endiget, welches eine ſeltſame Geſtalt hat, die man mit der Geſtalt eines Ochſenkopfes verglichen.

Man wird leicht begreifen, daß alle dieſe Figuren, die uns zu Gegenſtänden der Vergleichung gedienet, weder einen regulären Umzug haben, noch in ihrem Inhalte vollkommen ausgefüllet ſind, ſondern es ſind vielmehr grobe Vorſtellungen verſchiedener Klumpen, welche, ob ſie gleich ſehr irregulär ſind, dennoch mit regulären Figuren verglichen werden müſſen, wenn man einen genauen Begriff davon bekommen ſoll.

Wenn man die Beſchreibung der Knochen unterſuchet, woraus die obere Fläche des Pferdekopfes beſteht, ſo erſtaunet man über die Größe der Naſenknochen. So erſtaunlich groß als der untere Kinnbacken ſcheint, ſo iſt er doch, wie man aus folgenden Ausmeſſungen ſehen wird, in Vergleichung dieſes Knochens bey dem Menſchen, bey weiten nicht ſo groß, als die zur Naſe gehörigen Knochen. Der untere Kinnbacken des Pferdes iſt von dem vordern Ende (A) an bis an den Hinterfortſatz (Proceſſus condyloides) (D), die Krümmung des Winkels (E) mit gemeſſen, zween Schuh und einen halben Zoll lang: dahingegen die Naſenknochen bey gegenwärtigem Gerippe zehen Zoll lang ſind: es ſcheint aber, daß ſie beynahe eilf Zoll lang ſeyn würden, wenn ſie nicht vorn an der Spitze abgebrochen wäre.

Wir müſſen uns, wenn wir uns einen Begriff von der Hauptgeſtalt des Pferdekopfes machen wollen, die Figur und die Maaße des untern Kinnbackens recht bekannt machen. Sein vorderer Theil (A) endiget ſich mit den Schneidezähnen, ohne daß er ein Kinn hat; ſeine Breite über den letzten Schneidezähnen iſt zween und einen halben Zoll, und bey den Laden (F), welches der ſchmälſte Ort iſt, wo nachgehends der Kinnbacken nach und nach bis an die zwiſchen dem Körper und den Kufen befindlichen Winkel (C) breiter wird, nur einen Zoll und acht Linien. Der Kinnbacken des Pferdes formiret alſo vorn keinen Bogen, wie bey dem Menſchen, ſondern machet einen Winkel, deſſen Seiten von dem vordern Ende an bis an den Ort, wo ſich die Kufen in die Höhe krümmen, ungefähr einen Schuh lang iſt. Die Kufen haben von dem Orte an, wo ſie ſich krümmen, bis an den Hinterfortſatz, zehen Zoll; und bis an den Kronenfortſatz (Proceſſus coro-

coronoides), denn dieſer geht über den andern hinauf, eilf und einen halben Zoll Höhe. Dieſer Kinnbacken iſt an der Spitze des Winkels (C) fünf Zoll, und unter dem großen Ausſchnitte (D), welcher ſich zwiſchen den beyden Fortſätzen befindet, nur zween und einen halben Zoll breit. Die beyden Winkel ſtehen, von der einen auswendigen Seite bis an die gegen über ſtehende gemeſſen, vier Zoll; und die Hinterfortſätze auch von der einen auswendigen Seite bis zur andern gegen über ſtehenden gemeſſen, acht Zoll von einander.

Man ſieht aus dieſen Ausmeſſungen, daß der untere Kinnbacken des Pferdes lang und ſchmal iſt: er iſt auch vorn ſehr niedrig, und hinten ſehr hoch. Das Hinterhauptsbein befindet ſich daher oben auf dem Geſichte des Pferdes, und die Oeffnung der Naſenlöcher (G) faſt ganz und gar unten: weil kein Kinn vorhanden iſt, und die Mitte des obern Kinnbackens nicht mehr als ungefähr zween Zoll acht Linien hoch, drey Zoll eine Linie breit; und bey den Laden (H), welches der ſchmälſte Ort iſt, nur zween Zoll zween Linien breit iſt. Allein der obere Kinnbacken läuft ſehr breit aus, nach dem Maaße als er ſich den Jochbeinen (Os pomi, ſ. Zygomaticum) (I) nähert; ſo, daß er auf beyden Seiten ſo weit, als dieſe Knochen, heraus geht. Der Kopf des Pferdes hat an dieſem Orte ſieben Zoll vier Linien Breite. Die Knochen des obern Kinnbackens gehen nicht, wie bey dem Menſchen, bis an die Augen, ob er gleich von ſeinem vordern Ende bis an den Ort, wo das Jochbein und das Thränenbein (Os vnguis) einander berühren, ungefähr einen Schuh lang iſt, und die Oeffnung der Naſenlöcher und die Augenhölen (Orbitae) ſechs Zoll fünf Linien von einander entfernet ſind. Dieſe Oeffnung der Naſenlöcher iſt länglicht: ſie iſt an dem weiteſten Orte ungefähr zween Zoll breit, und iſt fünf Zoll drey Linien hoch. Die obere Seite wird von dem vordern Theile der zur Naſe gehörigen Knochen formiret, welche drey Zoll fünf Linien lang über die Oeffnung der Naſenlöcher heraus gehen, und ſich in eine Spitze endigen *.

Die Augenhölen (K) ſind eyförmig, ihr größter Durchmeſſer liegt in der Quere, und hat zween und einen halben Zoll: der kleine hat zween Zoll vier Linien. Sie liegen nicht wie bey dem Menſchen unten am Stirnbeine, ſondern befinden ſich an jedweder Seite des Körpers dieſes Knochens, welcher den zwiſchen ihnen befindlichen Raum einnimmt. Dieſer Raum iſt an dem Orte, wo der Abſtand am kleinſten, ſechs Zoll zwo Linien breit. Da das Stirnbein ſehr ſchmal iſt, und die Naſenknochen in Vergleichung mit eben dieſen Theilen

* Die Knochen der Naſe und des obern Kinnbackens geben durch ihre Größe der Schleimhaut einen großen Raum, welche alle Fächer der Naſe auskleidet, und ſich in den Kinnbacken- und Augenbraunhölungen ausbreitet: und die Feuchtigkeit, welche durch dieſes Häutchen durchgeſeiget wird, kann bey den Pferden ſo fehlerhaft werden, daß ſie eine Krankheit verurſachet, die man bisher allezeit für tödtlich gehalten, und welche man den Rotz nennet. Es iſt gleichſam die Peſt der Pferde, weil ſie anſtecket, und weil bisher alle Pferde geſtorben, welche davon befallen worden. Man kann die Entdeckung nicht genug bekannt machen, welche Herr de la Foſſe, königl. Stallmeiſter, über dieſe Krankheit gemacht, und die er in einer Schrift, welche den Titel führet: Traité ſur le véritable ſiége de la morve des chevaux, et les moyens dy remédier. Paris 1749. öffentlich mitgetheilet hat. Herr de la Foſſe hat nach vielen Beobachtungen in der That erkannt, daß der Sitz des Rotzes in keinem Eingeweide, z. E. in der

Theilen bey dem Menſchen ſehr breit ſind, ſo liegen die Augenhöhlen an den Seiten des Kopfes. Das Stirnbein iſt nur deswegen ſo ſchmal, weil die andern Knochen der Hirnſchale, in Anſehung der Größe des Thieres, ſehr klein ſind.

So wenig Umfang als die Hirnſchale des Pferdes hat, ſo hat ſie doch einen Knochen mehr als die Hirnſchale des Menſchen: dieſes iſt der Knochen des Schopfes, welcher eine dreyeckichte Figur hat. Seine Grundlinie berühret den vordern Theil des Hinterhauptbeins, und die Spitze befindet ſich zwiſchen den beyden Wandknochen.

Wir haben bereits erinnert, daß das Hinterhauptsbein des Pferdes ſehr hoch liegt, und durch die Kufen des untern Kinnbackens gleichſam auf der Höhe getragen wird: ſo, daß es nicht an dem untern Theile der Hirnſchale wie bey dem Menſchen liegt, ſondern ſich an dem hintern Theile befindet, und daß die obere Fläche des Pferdekopfes ſich hinten in den Querlinien des Hinterhauptbeins, die einen großen Vorſprung machen, endiget. Wenn man den Kopf ſo umkehret, daß er auf der obern Fläche liegt, und ihn von hinten betrachtet, ſo gleichen die Querlinien gewiſſermaßen einer Ochſenſchnauze, davon die beyden Köpfchen (Condyli) des Hinterhauptknochens den Kopf formiren. Die grätenförmigen Fortſätze ſind auf einen Zoll eilf Linien lang, und ſehen aus wie Ochſenhörner. Das große Loch des Hinterhaupts hat ungefähr einen und einen halben Zoll im Durchmeſſer.

Bey gegenwärtigem Gerippe waren weder die Schneidezähne, noch die Haken, gehörig erhalten worden. Ich beobachtete ſie daher bey einem andern, welches faſt von eben der Taille war, und fand, daß die ſechs Schneidezähne des obern Kinnbackens vorn auf ihrer Länge erhaben waren; daß die mittelſten vorn vierzehn Linien, und die Eckzähne nur eilf Linien aus dem Kinnbacken heraus giengen; daß ſie alle an ihrem äußerlichen Ende neun Linien breit und fünf Linien dick waren. Die ſechs Schneidezähne des untern Kinnbackens waren nicht ſo bauchicht, als die in dem obern Kinnbacken, und folglich wenig in die Höhe gekrümmt: ſie hatten auch weniger Breite und Dicke, waren aber faſt von eben der Länge. Die Haken waren einigermaßen kegelförmig, und weit kleiner und kürzer als die Schneidezähne. Ich komme wieder auf das Gerippe: dieſes hat vier Haken, zween in jedwedem Kinnbacken, an jedweder Seite einen. Sie ſind in dem untern Kinnbacken funfzehen Linien von dem erſten Schneidezahne, zween Zoll fünf Linien von dem erſten Backzahne, und einen Zoll acht Linien von einander ſelbſt entfernet. Die Hacken des

der Lunge, dem Herzen, der Leber, der Milz, den Nieren, u. d. gl. ſich befindet, wie man allezeit geglaubet hatte; ſondern daß ſie in der Schleimhaut, und in den Kinnbacken- und Augenbraunhölungen ſitzt, woſelbſt er ordentliches Eiter und Geſchwüre gefunden, welche ſich zuweilen bis auf die Subſtanz der Knochen hinein gefreſſen, u. ſ. f. Der Rotz iſt alſo eine Ortskrankheit, die man durch äußerliche Mittel heilen kann. Herr de la Foſſe hat ein gutes Mittel ausgeſonnen, die Arztneyen gerades Weges auf den behafteten Theil zu bringen. Er hat dieſes mit Hülfe des Trepans bewerkſtelliget, den er auf die das Uebel verdeckende Knochen angeſetzet hat. Er hat bereits bewieſen, daß dieſe Operation nicht gefährlich iſt: und man kann mit allem Rechte hoffen, daß die Feuchtigkeiten, die man einſpritzen kann, um das Eiter weg zu ſpühlen, und die Geſchwüre zu heilen, die erwünſchte Wirkung haben werden, welche die Erfahrung bereits ſehr wahrſcheinlich gemachet hat.

obern Kinnbackens ſind nur fünf Zoll von dem erſten Schneidezahne, drey Zoll von dem erſten Backzahne, und einen Zoll acht Linien von einander ſelbſt entfernet.

Das Pferd hat vier und zwanzig Backzähne oder Stockzähne, zwölfe an jedwedem Kinnbacken, ſechſe an jeder Seite, welche einander berühren, und einen ungefähr ſieben Zoll langen Faden formiren. Ferner ſind bey einigen Pferden vorn an den Zähnen des obern Kinnbackens noch zween kleine Zähne, deren einer an jeder Seite an die erſten Backzähne ſtößt: dieſe ſind nur drey Linien breit. Die beyden erſten Backzähne dieſes Kinnbackens ſind unter allen die breiteſten, und bis auf einen und einen halben Zoll breit. Ihre vördere Seite iſt ſehr dünne, ſo daß die obere Fläche ein Dreyeck machet, deſſen Grundlinie eilf Linien iſt, und den zweyten Zahn berühret. Die erſtern Zähne des untern Kinnbackens haben eben die Figur; ſind aber nur ſechzehen Linien breit, und an der Seite des zweyten Zahnes nur acht Linien dick. Die vier Zähne in der Mitte jedweder Seite, ſind in beyden Kinnbacken viereckicht, und beynahe von einerley Breite, welche ungefähr dreyzehen Linien beträgt: in dem untern Kinnbacken aber ſind ſie nur ungefähr neun Linien dick. Die in dem obern Kinnbacken ſind auf vierzehen Linien dick. Die letzten Backzähne ſind, wenn man die erſten ausnimmt, breiter als die andern. Sie ſind ſechzehen Linien breit; die hintere Seite aber iſt weit dünner als die vordere, welche ſo breit als die Seite des nächſten Zahnes iſt, den ſie berühret. Alle dieſe Zähne ſind außer ihrem Fache (Alveolus) ungefähr acht Linien hoch. Die in dem obern Kinnbacken ſind von den andern, in Anſehung ihrer äußern Fläche, unterſchieden, auf welcher ſich zween große perpendiculäre Streifen befinden: der eine nämlich auf dem vordern Rande, und der andere auf der Mitte dieſer Fläche. Die zween vördern Zähne haben ſogar drey ſolche Streifen: ſie ſind aber nicht ſo erhaben, als die auf den andern.

Das Zungenbein (Os hyoides) kann man als einen zum Kopfe gehörigen Theil betrachten, weil es an den Schlafbeinen befeſtiget iſt. Es iſt aber vielmehr ein aus vielen Stücken zuſammen geſetzter als ein einziger Knochen: denn man kann ſieben und vielleicht neune, wie wir itzo gleich zeigen werden, daran unterſcheiden. Zweene, welche in Anſehung ihrer Größe die vornehmſten, ſind an jeder Seite mit einem Gelenke in eine Höhlung eingefüget, welche ſich zwiſchen dem beinichten Gehörgange und dem griffelförmigen Fortſatze ein wenig hinterwärts befindet, und gehen vorwärts bis an den Ort, welcher zwiſchen den beyden letztern Backzähnen befindlich iſt. Bey einem Pferde von mittelmäßiger Taille, war jeder ungefähr ſechs und einen halben Zoll lang, und von oben bis unten in der Mitte einen halben Zoll breit. Sie ſind ſehr dünne: denn ihre Dicke war in dem größten Theile ihres Umfanges nur eine halbe oder eine Linie. Das vordere Ende iſt dünner, und das hintere weit breiter, und endiget ſich oben durch eine Verlängerung, welche mit den Schlafbeinen vermittelſt eines Gelenkes zuſammen gefüget iſt. Dieſe beyden Theile des Zungenbeines ſtunden hinten zween Zoll neun Linien, und vorn einen Zoll acht Linien von einander. Jedwedes iſt an ſeinem vordern Ende mit einem länglichten Knochen verbunden, welcher ein wenig einwärts und nach hinten zu herunter geht. An dem Orte dieſer Verbindung befindet ſich ein kleiner Knochen, welcher, in Anſehung ſeiner Größe und Figur, faſt einer Erbſe oder vielmehr einer Schminkbohne (Haricot) gleicht, und welcher vorwärts und ein wenig aufwärts liegt, ſo daß die drey Knochen einander in dieſem Gelenke berühren. Der länglichte Knochen, welcher der dritte in der Ordnung iſt,

nach

nach welcher wir gehen, war vierzehen Linien lang und zwo Linien breit: auf den Seiten iſt er ein wenig platt. Dieſe zween Knochen waren an ihrem untern Ende nur einen Zoll von einander entfernet. Sie ſind mit einem andern Knochen, welcher zwiſchen den ſechs nur gedachten Knochen liegt, davon ſich drey an jedweder Seite befinden, durch ein Gelenke verbunden: man kann ihn daher den Mittelknochen nennen. Seine Geſtalt kann mit der Geſtalt einer Gabel verglichen werden, die ſo geſtaltet wäre, daß der Stiel und die Zinken jedwedes zween Zoll Länge hätten; daß ſie auf den Seiten ein wenig platt ausliefen, drey bis vier Linien breit, und an ihrem Ende nicht weiter, als einen Zoll acht Linien von einander ſtünden; und daß ſie an dem Orte, wo ſie ſich theilen, eine ziemlich regelmäßige krumme Linie formirten. Dieſe beyden Zinken nun ſind hinterwärts gerichtet, ſie umfaſſen von vorn und ein wenig auf den Seiten den Kopf der Luftröhre, und der Stiel läuft vorwärts unter die Zunge. Die beyden länglichten Knochen ſind in einiger Entfernung von dem Theilungsorte des Mittelknochens, welchen man als das eigentlich ſo genannte Zungenbein betrachtet *, an jedweder Seite eingelenkt. Dieſer letztern Meynung nach ſind die beyden großen Knochen, welche an dem Hinterhauptsbeine hängen, nur Verlängerungen. Dem ſey wie ihm wolle, ſo ſehen ſie wie zween Arme aus, an deren Enden der Mittelknochen, vermittelſt der beyden länglichten Knochen gleichſam aufgehangen iſt. Wir haben bereits ſieben Knochen bey dem Zungenbeine, den Mittelknochen mit darunter begriffen, hergerechnet. Unterſuchet man aber den letztern, ſo erkennet man leicht, daß ſeine beyden Aeſte mit dem Körper durch eine Verbindung, ohne Gelenke (per Symphyſin) zuſammen hängen, welches ſchon die neun Knochen, von welchen wir geredet haben, ausmacht; und vielleicht würde der Stiel der Gabel bey einem jungen Pferde auch ein abgeſonderter Knochen ſeyn. Wir werden bey Gelegenheit des Zungenbeines des Ochſens wieder auf dieſe Materie kommen.

Der Hals hat ſieben Wirbelbeine. Die untere Fläche des erſten Wirbelbeines (L) iſt drey und zwanzig Linien, und die obere Fläche, die vördern ſchrägen Fortſätze (Proceſſus obliqui ſ. articulares) nicht darunter begriffen, zween Zoll drey Linien lang. Dieſe Länge auf der obern Fläche des erſten Wirbelbeins hat mit dem Kopfe, welcher unterwärts geneiget iſt, einerley Lage. Die obern Theile der ſchrägen Fortſätze ſind auf den untern Theilen, welche vorwärts geneigt ſind, auch vor und niederwärts, und auf den obern Theilen aufwärts geneigt, ſo, daß dieſes Wirbelbein vier vordere ſchräge Fortſätze zu haben ſcheint, zwiſchen welchen die hintern Fortſätze (Proceſſus condyloides) des Hinterhauptsbeins eingefüget ſind, wovon in gewiſſen Fällen die Bewegung des Kopfes beym Pferde, in Anſehung der Bewegung, die der Kopf beym Menſchen hat, gezwungen geſchehen muß. Die Seitenfortſätze (Proceſſus transuerſales) ſind ſo groß, daß man ſie mit den Ohren eines Hundes verglichen. Man müßte die Ohren eines Budelhundes verſtehen. Es wird aber wohl noch beſſer ſeyn, wenn man ſaget, ſie neigen ſich ein wenig niederwärts, gehen von vorn vier Zoll lang hinter, und ſind bey nahe zween Zoll breit. Das ganze Wirbelbein iſt von einer Seite bis zur andern einen halben Schuh lang. Die untere Fläche des Körpers hat einen wie ein Tuberculum geſtalteten Fortſatz, welchen man mit einer Naſenkoppe (bout de nez) verglichen. Das Loch dieſes Wirbelbeins iſt nur

* Beſ. La vraie connoiſſance du Cheval, etc. avec l'anatomie du Ruini, fol. Paris 1647 Tab. 12.

von oben bis unten ſiebenzehn Linien breit, und von einer Seite bis zur andern einen Zoll acht Linien lang.

Das zweyte Wirbelbein (M) hat ſeinen zahnförmigen Fortſatz (Proceſſus odontoideus), wie bey dem Menſchen. Dieſes und alle die andern Halswirbelbeine des Pferdes ſind länglicht, aber in unterſchiedenern Verhältniſſen, die einen gegen die andern betrachtet. Das zweyte iſt das gröſte unter allen: denn es iſt von dem hintern Ende des Fortſatzes der untern Fläche, bis auf die Mitte des Ausſchnittes, der ſich zwiſchen den beyden vördern ſchrägen Fortſätzen befindet, welche die Grundfläche des zahnförmigen Proceſſes formiren, in gerader Linie gemeſſen, fünf Zoll, und von dem äußerſten Ende der hintern ſchrägen Fortſätze, bis ans Ende der vördern, fünf und einen halben Zoll lang.

Das dritte und vierte Wirbelbein (N O) ſind beynahe von einer Gröſſe. Beyde haben von dem hintern Ende des Fortſatzes der untern Fläche bis an den Anfang der Erhöhung der vördern Fläche des Körpers des Wirbelbeins drey und einen halben Zoll, und von dem hintern Ende des hintern ſchrägen Fortſatzes bis an das Ende des vördern, ungefähr fünf und einen halben Zoll Länge. Das erſte von dieſen beyden Maaßen auf dem fünften Wirbelbeine (P), iſt nur drey Zoll drey Linien; auf dem ſechſten (Q) iſt es drey Zoll, und endlich auf dem ſiebenten (R), welches das kleinſte unter allen iſt, zween Zoll drey Linien. Das zweyte Maaß iſt auf dem fünften Wirbelbeine fünf und einen halben Zoll, auf dem ſechſten fünf Zoll, und auf dem ſiebenten vier Zoll.

Die Länge des grätenförmigen Fortſatzes dieſes Wirbelbeins iſt zehn Linien: er iſt aber nicht geſpalten, wie bey dem Menſchen. Der grätenförmige Fortſatz des ſechſten Wirbelbeines iſt weit kürzer, als bey dem ſiebenten. Auf dem fünften, vierten und dritten ſind dieſe Fortſätze kaum merklich: bey dem zweyten aber iſt er am gröſten, und formiret eine Art eines Hahnenkammes, deſſen vörderer Theil ungefähr zween Zoll hoch iſt: und ſeine beyden Aeſte ſtehen nicht ſo, wie bey dem Menſchen, in die Höhe, ſondern legen ſich hinterwärts auf den Körper des Wirbelbeins. Jedes Halswirbelbein hat auf ſeinem Körper einen untern Fortſatz, welcher aber auf dem ſiebenten Wirbelbeine ſehr wenig, und auf dem ſechſten faſt gar keinen Vorſprung hat. An jedweder Seite des Körpers dieſes Wirbelbeins ſind zween groſſe Fortſätze: ein unterer und ein hinterer (S). Die vördere Fläche aller dieſer Wirbelbeine iſt ſehr bauchicht, und die hintere ſehr hohl. Die Seitenfortſätze ſind im Groſſen betrachtet denen bey dem Menſchen ähnlich. Der Hals des Gerippes hatte ungefähr zween Schuh in der Länge. Sein Umfang war auf den hintern Theilen des dritten Wirbelbeines vierzehn Zoll, über die hintern Theile des ſechſten, welches das gröſte iſt, gemeſſen, ungefähr ſechszehn Zoll, und auf eben dieſem Orte an dem ſiebenten vierzehn Zoll.

Diejenige Portion der Rückenſäule, welche aus den Rückenwirbelbeinen beſteht, iſt zween Schuh acht Zoll lang, und hat achtzehn Wirbelbeine, und auch eben ſo viel Ribben. Dieſe Wirbelbeine gleichen den menſchlichen weit mehr, als die Halswirbelbeine. Der gröſte Unterſchied zwiſchen ihnen iſt an den grätenförmigen Fortſätzen, welche bey dem Pferde nach Proportion weit länger ſind. Die Gräte des erſten Halswirbelbeines (T) iſt zween und einen halben Zoll, des zweyten (U) ſechs Zoll drey Linien, des dritten (X) ſieben Zoll neun Linien, des vierten (Y) acht Zoll drey Linien lang: die Gräte des fünften (Z) hat zwar eben die Länge, ſie ſcheint aber höher, weil ſie ſich nicht ſo, wie die vorige,

rige, niederwärts neiget. Die folgenden nehmen nach und nach ab, bis auf die vierzehnte (a), welche nur ungefähr drey Zoll hoch iſt: die andern ſind von eben der Höhe. Der erſte Fortſatz iſt gerade, die ſechs folgenden ſind hinterwärts geneigt: nachgehends ſind wiederum drey gerade, und die andern neigen ſich vorwärts; der achtzehnte iſt ungefähr zween Zoll breit, und iſt der breiteſte unter allen. Die Körper der Wirbelbeine ſind denen bey dem Menſchen ſehr ähnlich, und haben ungefähr einen Zoll acht Linien Länge.

Das Pferd hat acht wahre Ribben, und zehn falſche oder kurze. Die erſte wahre Ribbe (b) an jedweder Seite iſt zehn Zoll lang: ihre Krümmung iſt nicht ſo ſtark, als bey eben dieſen Ribben bey dem Menſchen. Sie formiren mit den Wirbelbeinen und dem Bruſtbeine keine Figur, die gewiſſermaßen einem Herze ähnlich wäre, ſondern eine Art eines Dreyecks, deſſen Grundlinie das Wirbelbein iſt, und deſſen Scheitelpunct durch die Vereinigung der untern Enden der Ribben entſteht. Dieſer Raum hat ungefähr drey und einen halben Zoll an der Grundlinie, und iſt ungefähr ſechs und einen halben Zoll hoch. Die zehnte Ribbe (c) und die eilfte (d) ſind am längſten, und haben zween Schuh einen Zoll. Die letzte kurze Ribbe (e) iſt nur vierzehn und einen halben Zoll lang. Im übrigen ſind die Ribben des Pferdes den menſchlichen ziemlich ähnlich, außer daß ſie nach Proportion noch dünner ſind. Die ſchmälſten ſind ungefähr einen halben Zoll, und die breiteſten einen Zoll acht Linien breit: das untere Ende aber der erſten Ribbe an jeder Seite iſt einen Zoll ſieben Linien breit.

Das Bruſtbein (Sternum) (f g) iſt auf den Seiten gedrückt und platt, und vorn nach ſeiner Länge hin, welche ſechszehn Zoll beträgt, erhaben, und ſo zu reden ſchneidend. Bey gegenwärtigem Gerippe ſcheint es nur aus fünf Knochen zuſammen geſetzt zu ſeyn: bey einem jüngern Pferde aber, von welchem dieſes Gerippe nicht iſt, konnte man ſechs Knochen unterſcheiden. Der erſte iſt auf den Seiten platt, hat vorn einen Zoll zehn Linien, und auf dem Hintertheile ungefähr einen und einen halben Zoll in der Länge; die Breite iſt zween Zoll acht Linien, die Dicke iſt auf dem Hintertheile vierzehn Linien, und auf dem Vördertheile nur fünf Linien. Der zweyte Knochen des Bruſtbeins iſt beynahe eben ſo wie der erſte geſtaltet; er iſt aber kleiner und hinten dicker. Der dritte verhält ſich zu dem zweyten, und der vierte zu dem dritten, wie der zweyte zu dem erſten: der fünfte endlich iſt länglicht, und hat vorn eine Fläche, die fünf und einen halben Zoll lang, und zween Zoll drey Linien breit iſt. Die beyden erſten Ribben verbinden ſich mit dem obern und hintern Theile des erſten Knochens, das zweyte Paar füget ſich zwiſchen den erſten und zweyten Knochen an, das dritte Paar zwiſchen den zweyten und dritten Knochen, das vierte Paar zwiſchen den dritten und vierten Knochen, das fünfte Paar zwiſchen den vierten und fünften Knochen: das ſechſte ſiebente und achte Paar endlich ſtößt an die Seiten des fünften Knochens, welcher aus zweenen Knochen beſteht, die ſich im Alter vereinigen.

Das Gerippe, von welchem gegenwärtig die Rede iſt, hat ſechs Lendenwirbelbeine. Ich habe aber, da ich es mit friſchen Gerippen verglichen, geſehen, daß die Zahl der Lendenwirbelbeine bey verſchiedenen Pferden nicht einerley iſt, und daß einige fünfe, andere hingegen ſechſe haben. Die Lendenwirbelbeine unſers gegenwärtigen Gerippes haben viel Aehnlichkeit mit den letzten Rückenwirbelbeinen, vornehmlich in Anſehung der grätenförmigen Fortſätze, welche faſt eben die Länge und Breite haben, und auch vorwärts geneigt ſind. Die Körper der Lendenwirbelbeine ſind faſt auch von eben der Länge: allein

die Fortſätze ſind ſehr lang und breit, ſo, daß man ſie für keine Ribben halten könnte. Die an dem zweyten Lendenwirbelbeine (h) ſind die längſten, und haben beynahe vier und einen halben Zoll; die an dem erſten (i), und an dem dritten (k) ſind von gleicher Länge, aber ein wenig kürzer, als die an dem zweyten; die an dem vierten (l) und an dem fünften (m) ſind noch kürzer: die an dem ſechſten (n) aber haben nur drey Zoll. Die Breite dieſer Fortſätze geht bis auf zween Zoll drey Linien, und iſt ſehr irregulär. Die Fortſätze der drey letzten Wirbelbeine berühren einander und ſind zuſammen gewachſen. Die Länge der Lendenwirbelbeine erſtrecket ſich bis auf zween Zoll.

Das Heiligbein (Os ſacrum) des Pferdes iſt dreyeckigt. Bey vielen Pferden von mittelmäßiger Taille hatte es ungefähr ſieben Zoll in der Länge, und an ſeinem vördern Ende, welches einen auswärts gekrümmten Zirkelbogen macht, ſieben Zoll Breite. Es hat an jedweder Seite vier Löcher, und ſcheint aus fünf falſchen Wirbelbeinen zuſammen geſetzet zu ſeyn, deren jedes ſeinen grätenförmigen Fortſatz hat. Das erſte iſt dünne, ſchmal und vorwärts gebogen; das zweyte iſt höher, und hat zween und einen halben Zoll in der Länge: die andern nehmen nach und nach ab, ſo, daß die letzte nur ein und einen halben Zoll hoch iſt. Das zweyte iſt das breiteſte, und hat an ſeinem Ende einen und einen halben Zoll Breite: die andern ſind nicht ſo breit, vornehmlich das letzte, welches in der Mitte ſeiner Höhe nur einen Zoll breit iſt.

Der Schwanz (o p) des gegenwärtigen Gerippes iſt nur ungefähr einen und einen halben Schuh lang, und beſteht nur aus dreyzehn falſchen Wirbelbeinen: an einem friſchen Gerippe aber habe ich ihrer funfzehn gezählet, und es iſt zu glauben, daß einige fehlten; denn nach verſchiedenen Schriftſtellern * muß er ſiebenzehn haben. Bey dem Gerippe, welches wir beſchreiben, haben die beyden erſten grätenförmigen Fortſätze. Alle falſche Wirbelbeine, woraus der Schwanz zuſammen geſetzet iſt, haben einige Spuren von Fortſätzen: ſie nehmen nach und nach an Länge und Dicke ab, ſo daß das letztere nur einen Zoll lang iſt, und an dem dünnſten Orte drey Linien im Durchmeſſer hat.

Das Becken (Pelvis) beſteht aus eben den Knochen wie bey dem Menſchen: ihre Proportionen aber ſind ſehr verſchieden, und ihre Lage richtet ſich nach der Stellung des Pferdes, ſo, daß die Darmbeine oder Hüftbeine (Os des iles ou des hanches) vorn, die Schambeine unten, und die bey dem Menſchen eigentlich ſo genannten Hüftbeine (Os iſchion) hinten ſind.

Die Darmbeine (q) ſind dreyeckigt: der obere Rand iſt nicht in Geſtalt eines Bogens ausgeſchweiſt, ſondern formiret die Grundlinie des Dreyecks, und die Grundfläche des Knochens formiret den Scheitelpunct dieſes Dreyecks, welches ſich mit der Pfanne endiget. Die Grundlinie des Dreyecks hat, in gerader Linie gemeſſen, ungefähr neun und einen halben Zoll Länge, ſie iſt ein wenig gekrümmet, und macht vorwärts einen Bauch. Der innere Winkel kömmt mit dem hintern Rande, und der äußere Winkel mit dem vördern Rande des Darmbeins bey dem Menſchen überein. Dieſer Winkel iſt wie verſtutzt oder abgekürzt: man ſieht daſelbſt Buckel (Tubercula), welche die Gräten des vördern Randes eben dieſes Knochens bey dem Menſchen vorſtellen. Dieſer Knochen iſt von dem Mittelpuncte der Pfanne an bis an die Grundlinie

* La vraie connoiſſance du Cheval, etc. avec l'anatomie du Rugni, Tab. 37 und 58. Imgleichen Elemens de cavalerie etc. par Mr. de la Guérinière p. 181.

nie des Dreyecks fünf und einen halben Zoll hoch. Der Körper des Knochens iſt ſehr ſchmal und dünne: er hat auf der Länge von drey Zollen nicht mehr als zween Zoll drey Linien Breite; nachgehends wird er breiter, und formiret das Dreyeck, deſſen beyde Seiten eingebogen ſind. Die Aushöhlung der äußerlichen Seite macht einen Theil der Ränder des Beckens aus, und man ſieht daſelbſt keinen andern Ausſchnitt, den man mit dem großen Ausſchnitte des Hüftbeines vergleichen könnte. Die Pfanne hat nur zween und einen halben Zoll im Durchmeſſer.

Die Hüftbeine (Oſſa iſchii) ſind groß, und jedes hat nicht nur einen Arm, wie man bey dem Menſchen bemerket, ſondern zween Arme. Der zweyte Arm des Hüftbeines iſt das, was man bey dem Menſchen den **Körper des Knochens** nennet. Er iſt bey dem Pferde ſchmal und dünne; von dem hintern Rande der Pfanne bis an das hintere Ende des länglichten Loches (Foramen ovale) iſt er ungefähr zween Zoll neun Linien lang, und hat an dem dünnſten Orte ungefähr über einen Zoll im Durchmeſſer. Die Gräte (Spina) dieſes Knochens macht keinen ſo großen Vorſprung, wie bey dem Menſchen, ſondern formiret einen verlängerten Buckel. Die wahren Arme der Hüftbeine ſind an einander vereiniget, und machen in dieſem Zuſtande nur einen aus, welcher in der Mitte zween Zoll eine Linie breit, und ungefähr zween und einen halben zoll lang iſt. Die äußerlichen Seiten dieſes Arms ſind eingebogen oder hohl, und formiren zum Theil das länglichte Loch. Die Buckel dieſer Knochen ſind auch vereiniget, und formiren eine Art einer Rinne, die auf den äußern Rändern jenſeits des länglichten Loches ungefähr fünf Zoll lang, einen halben Schuh in der Mitte breit, und eilf Linien tief iſt. Ihr hinterſtes Ende iſt zween und einen halben Zoll ausgeſchnitten, und die beyden äußern Enden dieſes Ausſchnitts ſtehen, von der einen auswendigen Seite bis zur andern gegenüberſtehenden gemeſſen, acht Zoll von einander. Dieſer hintere Ausſchnitt kömmt mit dem Winkel überein, welchen die beyden Aerme der Hüftbeine unter der Scham formiren. Die Seitenränder der Rinne ſind auch ausgehöhlt, und endigen ſich hinten in großen ungleichen Buckeln. Dieſe Rinne dienet bey den Stuten der Mutterſcheide zum Lager, und richtet den Wurf hinterwärts: da hingegen bey dem Menſchen dieſer Theil zwiſchen den beyden Armen des Hüftbeines liegt, welche unter den Schaamknochen einen Winkel machen.

Die Schaamknochen (r) des Pferdes ſind den menſchlichen ziemlich ähnlich, ausgenommen, daß die Erhöhungen und Buckel ungleich kleiner ſind. Das länglichte Loch iſt drey Zoll lang, und zween Zoll drey Linien breit. Das Becken hat acht und einen halben Zoll in der Breite, und von oben bis unten ſieben Zoll vier Linien in der Länge.

Das Schulterblatt oder das Schaufelbein (Homoplata) des Pferdes hat eine dreyeckigte Figur, die aber weit länglichter, als bey dem Menſchen iſt. Es hat weder eine Schulterhöhe (Acromion) noch Schlüſſelbein. Das Pfännchen (Cavitas glenoidea) hat zween Zoll ſieben Linien in der Länge, und zween Zoll eine Linie in der Breite. Der ankerförmige Fortſatz (Proceſſus coracoideus) formiret keinen Schnabel, wie bey dem Menſchen, ſondern einen großen Buckel (Tuberoſité) (s), welcher bey dem allen auf ſeinem vördern und innern Theile noch zwo kleine Erhöhungen hat. Die Länge des Schulterblatts iſt von dem vördern Rande der Pfanne bis an die Grundfläche (t) vierzehn Zoll und drey Linien. Die Grundlinie des Schulterblatts hat fünf und einen halben Zoll in der Länge, und der hintere Winkel iſt ſtumpfer, als der vördere. Die hintere Seite iſt

von dem Aeußerſten der Grundlinie an bis an den hintern Rand des Pfännchens vierzehn Zoll zwo Linien lang: die vördere Seite hat von dem vördern Winkel bis an das Ende des Buckels funfzehn Zoll in der Länge. Das Schulterblatt hat vier Zoll drey Linien, über dem vördern Rande des Pfännchens nicht mehr als drey Linien Breite, und an dieſer Höhe fängt ſich die Gräte (u) des Schulterblatts an. Dieſe Gräte erhebt ſich nach und nach ſo, daß ſie in der Mitte ihrer Länge einen und einen halben Zoll hoch iſt: nachgehends läuft ſie bis an die Grundlinie und wird wieder unvermerkt niedriger, bis ſie ſich faſt in dieſer Grundfläche verlieret. Dieſe Gräte, oder vielmehr dieſe nach der Länge hinlaufende Erhöhung liegt ſo, daß ein Drittel von der äußern Fläche des Schulterblatts auf die vördere Seite, und zwey Drittel auf die hintere Seite dieſer Erhöhung fallen.

Das Achſelbein (Os humeri) (v) iſt, in Vergleichung des menſchlichen, kurz: es iſt zwölf und einen halben Zoll lang, und hat an dem kleinſten Orte ſechs und einen halben Zoll im Umfange. Der Kopf iſt von vorn nach hinten zu in gerader Linie gemeſſen, drey Zoll eine Linie lang, und ungefähr zween Zoll neun Linien breit. Es iſt vorn, ein wenig auf den Seiten, mit fünf Fortſätzen, einem innern, einem äußern, und drey vördern umgeben. Zwiſchen dieſen drey letztern liegen zwo große Rinnen: da hingegen bey dem Menſchen nur zwo Erhöhungen und eine Rinne ſind. Bey dem Pferde läuft die vördere Erhöhung, welche zunächſt an der äußern iſt, nach der Länge hinunter. Dieſe Verlängerung formiret unter dem Fortſatze einen Buckel: ſie erſtrecket ſich auf der Länge von drey Zollen faſt bis auf den mittelſten Theil des Knochens, und endiget ſich in einem großen Fortſatze. Der untere Theil des Knochens iſt dem untern Theile des menſchlichen Achſelbeines ziemlich ähnlich, ausgenommen, daß bey dem Achſelbeine des Pferdes der hintere Theil, welcher den Hocker des Ellenbogens (Olecranon) aufnimmt, mehr auswärts gekehrt, und tiefer, länger und ſchmäler, als bey den Menſchen iſt; daß die Ränder der Rollen (Poulies) nicht ſo hoch ſind, und daß die Köpfe (Condyli) weiter über die Seiten heraus, und mehr hinterwärts gehen. Das untere Ende des Achſelbeins hat drey Zoll drey Linien in der Breite, und auf der innern Seite drey Zoll ſechs Linien Dicke.

Der große Unterſcheid, welcher ſich zwiſchen den Knochen des Vörderſchenkels beym Pferde, und den Armenknochen des Menſchen befindet, fängt ſich in den Knochen des Vörderarms, vornehmlich bey den Ellenbogen zu zeigen an. Dieſer Knochen, welcher ſich bey den Menſchen bis an das Handgelenke erſtrecket, welcher gut von der Spindel (Radius) abgeſondert, und bis an ſein äußerſtes Ende faſt von einer Dicke iſt, ſcheint ſich bey dem Pferde größtentheils zu verlieren: denn man ſieht davon nichts, als den obern Theil, welcher eben dieſem Theile bey dem Menſchen proportioniret wäre.

Der größte Unterſchied zwiſchen den Gelenken der Knochen des Pferdes und der Knochen des Menſchen findet ſich in dem Ellenbogen. Das Pferd kann ihn nicht im geringſten weder einwärts noch auswärts drehen. Die äußern Theile der Vorderſchenkel ſind allezeit in dem Zuſtande, da bey uns die Fläche der Hand hinter gekehret iſt: und in dieſem Zuſtande befindet ſich das äußere Ende des Ellenbogenknochens bey dem Menſchen an der innern Seite der Spindel. Dieſe beyden Knochen kreuzen, indem ſie herunter gehen, über einander, und das Ellenbogenbein (Vlna) ſtreicht unter der Spindel weg, ſo, daß ſich ſein unteres Ende an der äußerlichen Seite der Spindel befindet. Bey dem Pferde befindet ſich das obere Ende des Ellenbogenbeins hinter der Spindel ein wenig mehr auswärts,

wärts, als einwärts; das Ellenbogenbein wird, indem es hinter der Spindel hinunter ein wenig ſchräg von innen nach außen zu geht, ſehr dünne; ſo, daß es, wenn es an die ſchmale Fläche des äußerſten Endes der Spindel gelanget, und ſich an derſelben verlieret, nichts mehr, als ein beinichter Faden iſt.

Der Hocker des Ellenbogens (Olecranon) (x) iſt bey dem Pferde nach Proportion weit größer, als bey dem Menſchen. Er geht ſchräg hinterwärts und aufwärts, und wenn die Knochen des Vörderarmes unter einem rechten Winkel auf dem Achſelbeine ſtehen, ſo geht der Hocker des Ellenbogens ungefähr drey Zoll lang über dieſen Knochen heraus. Die ganze Länge dieſes Fortſatzes war ungefähr drey und einen halben Zoll, die Breite zween Zoll, und die Dicke an dem dünnſten Orte über zween Zoll funfzehn Linien: denn ſeine Figur iſt nicht, wie bey dem Menſchen, hinten rundlicht, ſondern ſehr irregulär, und man kann überhaupt ſagen, daß er auf den Seiten platt, von innen ausgehöhlt, und von außen erhaben iſt. Das Ellenbogenbein des Pferdes iſt unter dem Hocker an der Spindel angewachſen, und nachgehends davon abgeſondert: denn es iſt zwiſchen den beyden Knochen eine kleine Oeffnung, ungefähr zween Zoll unter dem äußern Ende der Spindel. In dieſem Orte iſt der Ellenbogenknochen nicht mehr als ſieben Linien breit und an dem dickſten Orte ſieben Linien dick. Nachgehends hängt er ſich wieder vom neuen an die Spindel, und fließt ſo zu reden mit dieſem Knochen über dem äußern Rande ſeiner hintern Fläche zuſammen.

Die Spindel (Radius) (y) hat vierzehn Zoll drey Linien in der Länge, iſt ein wenig gekrümmet, vorn erhaben und hinten eingebogen, faſt wie bey dem Menſchen: ihr oberſtes Ende aber iſt nicht das kleinſte, ſondern vielmehr das dickſte, oder wenigſtens das breiteſte. Anſtatt daß ſie einen cylindriſchen Kopf formiret, welcher, wie bey dem Menſchen, einen Viertheil ſeines Durchmeſſers über den Körper des Knochens hervor ragte, wird ſie an ihrem Ende drey und einen halben Zoll breit; an der innern Seite des Ellenbogenbeins iſt ſie über ungefähr zween Zoll, und auf der andern Seite nur einen und einen halben Zoll dick. Dieſes Ende iſt faſt in ſeiner ganzen Breite mit dem Achſelbeine eingelenket. Der Körper des Knochens iſt nicht, wie bey dem Menſchen, dreyeckigt, ſondern vorn platt und hinten ausgehöhlet: er iſt in der Mitte einen Zoll neun Linien breit, und ſechzehn Linien dick. Das untere Ende hat ſehr viel Aehnlichkeit mit dem Ende eben dieſes Knochens bey dem Menſchen; es wird wie das obere Ende breit, hat aber an dem breiteſten Orte nur drey Zoll fünf Linien, und an dem dickſten Orte zween Zoll. Dieſes Ende hat nur zwo Flächen, denn die dritte Fläche, welche bey dem Menſchen die ſchmälſte, zeiget ſich hier nicht. Die äußere Fläche iſt, wie bey dem Menſchen erhaben, und man ſieht auf derſelben auch beinigte Linien und Furchen. Das äußere Ende der Spindel hat bey dem Pferde keinen griffelförmigen Fortſatz (Proceſſus ſtyloides).

So groß der Unterſchied in Anſehung der Länge zwiſchen den Achſelbeinen des Menſchen und des Pferdes iſt, eben ſo groß iſt er auch zwiſchen den Oberſchenkelknochen (Os femoris). Dieſer Knochen (z) iſt beym Pferde nur ſiebenzehn Zoll neun Linien, den großen Umdreher (Trochanter maior) mit darunter begriffen. Der Hals der Kugel iſt nicht ſo gut unterſchieden, wie bey dem Menſchen, und die Kugel iſt nach Proportion kleiner: denn ſie hat nur zween Zoll acht Linien im Durchmeſſer. Der große Umdreher ſcheint mehr, als bey dem Menſchen, von vorn nach hinten zuzugehen, und auf den Seiten platter zu ſeyn. Der kleine Umdreher (Torchanter minor) an der gegenüber ſtehenden

Seite iſt auch dünner; und ein wenig tiefer iſt ein etwas größerer Fortſatz, als der kleine Umdreher, welcher vorn einen Haken macht; welches bey dem Menſchen faſt gar nicht zu ſehen. Der Körper des Knochens iſt nicht, wie bey dem menſchlichen Oberſchenkelknochen, vorn auswärts gekrümmet, und man ſieht hier auch die drey Flächen nicht ſo gut. Er hat ſieben und einen halben Zoll im Umfange. Das untere Ende iſt wie bey dem Menſchen, ausgenommen, daß die Köpfe (Condyli) weiter heraus ſtehen, und die Höhlungen ſchmäler ſind, und daß der innere Kopf vorn erhabener als der äußere iſt: dahingegen ſich bey dem Menſchen das Gegentheil befindet. Dieſes Ende des Oberſchenkelknochens iſt vier Zoll fünf Linien breit, und an dem dickſten Orte fünf Zoll zwo Linien.

Die Knieſcheibe (Rotula) (i) gleicht einigermaßen der menſchlichen: allein wenn man ſie Stück vor Stück betrachtet, ſo iſt ſie von derſelben ſehr unterſchieden. Der Theil, welcher die Grundſeite bey der menſchlichen Knieſcheibe vorſtellet, iſt ſehr länglicht, die Seiten haben auch mehr Vorſprung, und die Flächen ſind ungleicher. Dieſer Knochen iſt drey Zoll lang, und eben ſo viel Zoll breit, und an dem dickſten Orte einen Zoll neun Linien. Man hat ihm den Namen Os carré gegeben, und er liegt in Geſtalt einer Raute.

Das Schienbein (Tibia) (z) iſt nach Proportion kürzer, als bey dem Menſchen: es iſt nur ungefähr funfzehn Zoll lang. Sein oberes Ende iſt dem bey dem menſchlichen Schienbeine ziemlich ähnlich, ausgenommen, daß die Ränder mehr Vorſprung haben, und daß ſich oben auf der Gräte, welche weit erhabener, als bey dem Menſchen iſt, eine Rinne befindet. Der Kopf des Schienbeins beym Pferde iſt vier Zoll zwo Linien breit, und vier Zoll drey Linien an dem dickſten Orte. Der Körper des Knochens iſt faſt dreyeckigt, wie bey dem Menſchen; allein die Gräten ſind nicht ſo ſchneidend. Er hat in der Mitte ſeiner Länge, ein wenig unten, fünf Zoll acht Linien im Umfange. Das untere Ende des Schienbeins des Pferdes iſt von dem menſchlichen darinnen unterſchieden, daß es zween Knöchel oder Knorren (Malleoli) hat. Der innere geht nicht ſo weit herunter, als bey dem Menſchen, und iſt auch nach Proportion nicht ſo groß. Der äußerliche nimmt die Vertiefung ein, welche ſich bey dem Menſchen befindet, und die Schienbeinröhre (Fibula) aufnimmt. Die Wölbung der Höhlung iſt durch eine Erhöhung, die nach Proportion viel erhabener, als bey dem Menſchen, und von innen nach außen zu ſehr ſchräg iſt, in eine rechte und linke Portion abgetheilet. Dieſes Ende des Schienbeins iſt von einem Knöchel bis zum andern drey Zoll drey Linien breit, uud an der innern Seite, welches die dickſte iſt, zween Zoll dick.

An der äußerlichen Seite des obern Theils des Schienbeins iſt eine Gräte (3), welche die Schienbeinröhre (fibula) vorzuſtellen ſcheint. Sie iſt, wie dieſer Knochen, durch eine Art eines Buckels mit dem Schienbeine eingelenket. Dieſer Buckel war bey einem Gerippe von mittelmäßiger Taille, (denn bey unſerm gegenwärtigen iſt ſie nicht gut in Acht genommen worden) acht Linien breit, und einen halben Zoll dick. Der Buckel iſt ſo zu reden der Kopf der Gräte, welcher ungefähr ſieben Zoll lang hinunter geht, und einen ziemlich beträchtlichen Raum zwiſchen ſich und dem Schienbeine läßt: ſie iſt ſehr dünne, und legt ſich wieder mit ihrem untern Ende, welches durch ein Band befeſtiget iſt, an das Schienbein.

Die Handwurzel (Carpus) (4) des Pferdes beſteht aus ſieben in zwoen Reihen liegenden Knochen, welche in der Mitte der vördern Fläche nur fünf und zwanzig Linien

hoch

hoch ſind. In der erſten Reihe befinden ſich, wie bey dem Menſchen, vier Knochen; in der zwoten aber unterſcheidet man nur drey. Der erſte Knochen in der erſten Reihe gleicht einigermaßen dem ſchifförmigen Beine (Os ſcaphoides); der zweyte dem mondförmigen (Os lunare); der dritte dem keilförmigen (cuneiforme); der vierte aber hat nichts mit dem Erbſenförmigen (piſiforme) als die Lage gemein: denn er iſt nach Proportion weit größer. Die Knochen der zwoten Reihe ſind mehr von denen unterſchieden, mit welchen ſie bey der Handwurzel des Menſchen überein kommen, als die von der erſten Reihe: ſie ſind, in Anſehung ihrer Höhe, welche bey allen faſt gleich iſt, in Anſehung ihrer Figur und ihrer Anzahl, unterſchieden. Indeſſen ſcheint es, was die Anzahl betrifft, daß der zweyte Knochen groß genug iſt, den Raum des tiſchförmigen (trapezoides) und des großen Knochens der Handwurzel des Menſchen einzunehmen: und was dieſe Vergleichung unterſtützen könnte, iſt, daß der dritte Knochen in der zwoten Reihe der Handwurzel des Pferdes dem hakenförmigen (vnciforme) des Menſchen ziemlich gleich kömmt, weil er auch einen kleinen hakenförmigen Fortſatz hat.

Die Fußwurzel (Tarſus) (5) des Pferdes beſteht aus ſechs Knochen. Obgleich die Fußwurzel des Menſchen ſieben Knochen hat, ſo kann man doch dieſe beyden Theile mit einander vergleichen, und viel Aehnlichkeit an ihnen finden. Der Ferſenknochen (Calcaneus) (6) iſt nicht viel von dem menſchlichen unterſchieden, außer daß er nicht, wie bey dem Menſchen, horizontal und von vorn nach hinten zu, und von oben herunter ein wenig ſchräg liegt, ſondern eine ſenkrechte, und ein wenig von unten hinauf, und von vorn hinterwärts ſchräge Lage hat, und daß ſein Buckel nach Proportion nicht ſo groß, und inwendig dünner iſt. Dieſer Knochen iſt vier Zoll ſieben Linien lang, und an dem dünneſten Orte nur eilf Linien dick.

Der Sprung (aſtragalus) (7) des Pferdes iſt dem menſchlichen, vornehmlich in Anſehung ſeiner Lage, ſehr gleich. Seine Geſtalt unterſcheidet ſich bloß darinnen, daß er keinen Fortſatz hat, und daß die Eindrückung der vordern Fläche, welche mit der obern Fläche dieſes Knochens bey dem Menſchen überein kömmt, weit tiefer, und von vorn hinterwärts, und von innen auswärts, eben ſo, wie die Erhöhung auf der Wölbung der Aushöhlung des untern Endes des Schienbeines gerichtet iſt. Unter dem Sprunge des Pferdes iſt ein dünner Knochen, den man mit dem ſchifförmigen Knochen vergleichen kann. Das würfelförmige Bein (Os cuboides) iſt wegen ſeiner Lage unter dem Ferſenbeine, welches mit der vördern Lage dieſes Knochens bey dem Menſchen, und ſogar, in Anſehung ſeiner Figur, überein kömmt, ziemlich kenntlich. Der Knochen, welcher bey dem Pferde unter dem ſchifförmigen Beine iſt, nimmt den Platz ein, welches bey dem Menſchen die beyden erſten keilförmigen Beine erfüllen; und der dritte iſt wegen ſeiner Lage unter dem hintern und äußern Theile des ſchifförmigen Beines bey dem Pferde leicht zu finden. Dieſer Knochen iſt nebſt dem, welcher bey dem Pferde die Stelle der beyden erſten keilförmigen Knochen vertritt, zuſammen genommen, nur dreyzehen Linien hoch.

Die übrigen Knochen der vier Schenkel des Pferdes ſind einander ziemlich ähnlich, einige Maaße ausgenommen. Wir wollen daher die Knochen von allen vier Schenkeln in der Beſchreibung zuſammen nehmen.

Die Röhrenknochen (Os des canons) (8) ſind hinten mit zweenen kleinen, langen, und unten zugeſpitzten Knochen (9) begleitet, welchen man den Namen Gräten

gegeben. Man kann aus den Einlenkungen der Röhrenknochen und ihrer Gräten, mit den Knochen der Handwurzel und der Fußwurzel, leicht urtheilen, daß die innern Gräten eines jeden Röhrenknochen das vorſtellen, was die erſten Knochen der Mittelhand (Metacarpus), und des Mittelfußes (Metatarſus), bey dem Menſchen ſind, und daß die an der äußerlichen Seite befindlichen Gräten mit dem fünften Knochen dieſer beyden Theile bey dem Menſchen überein kommen. Ich rechne, nach der Gewohnheit der alten Zergliederer, ſowohl bey der Mittelhand, als bey dem Mittelfuße, fünf Knochen. Die Röhrenknochen ſcheinen daher anſtatt dreyer Knochen in der Mittelhand und in dem Mittelfuße zu dienen: ſie ſind auch weit größer, als ihre Gräten, und ſind eben ſo, wie der zweyte, der dritte und der vierte Knochen der Mittelhand und des Mittelfußes des Menſchen mit den Knochen der Handwurzel und der Fußwurzel durch ein Gelenk verbunden; vorgedachter maßen, vorausgeſetzet, daß der tiſchförmige und der große Knochen in der Handwurzel des Pferdes, ſowohl als der erſte und zweyte keilförmige Knochen in der Fußwurzel, durch einen einzigen Knochen vorgeſtellet werden.

Die Röhrenknochen ſind lang und cylindriſch: jedoch ſind ihre Enden breiter und ein wenig dicker als der Körper des Knochens. Die Mitte iſt dicker als die an den Enden liegenden Theile, vornehmlich in dem untern Theile, welcher in den Röhrenknochen der Vörderſchenkel eine ſehr merkliche Eindrückung hat. Ueberhaupt hat der Körper dieſer Knochen mehr Breite als Dicke: die an den Vörderſchenkeln ſind neun Zoll lang, in der Mitte ihrer Länge einen und einen halben Zoll, und an jedem Ende ungefähr zween Zoll vier Linien breit. Die Mitte des Körpers des Knochens iſt vierzehen Linien, und die Enden ſind einen und einen halben Zoll dicke: und der am untern Ende liegende Theil hat an dem Orte der Eindrückung nur einen Zoll.

Die Röhrenknochen der hintern Schenkel ſind länger, als bey den Vörderſchenkeln: ſie ſind zehen Zoll neun Linien lang, in der Mitte ihrer Länge einen und einen halben Zoll, und an jedem Ende zween Zoll zwo Linien breit. Die Mitte des Körpers des Knochens iſt

* Ich begreife nicht, warum der Verfaſſer des nouveau parfait Maréchal S. 6 u. 9. die Feſſeln der Pferde zum zweyten Gliede (jointure) oder Gelenke (Articulation) der Finger und Zähen des Menſchen, das heißt, zur zwoten Phalanga rechnet: denn es iſt kein Zweifel, daß dieſer Schriftſteller die Wörter, Gelenk oder Glied, in der Bedeutung des Wortes Phalanga gebrauchet, weil er ſpricht, der Feſſel ſey ein Glied, welches ſich von der Kugel bis zum Fuße erſtreckte. Wo wollte man denn bey den Pferden einen andern, als den Feſſelknochen finden, welcher mit der erſten Gliederreihe der Finger des Menſchen überein käme? Wir wollen, damit wir dieſe Stelle beſſer verſtehen, die Vergleichung des Pferdes mit dem Menſchen nach itztgedachtem Buche von weiter vorne herholen. „Die Röhre iſt ein Theil, der von dem Knie, imgleichen von der Kniekehle, bis an die Kugel geht. Dieſer Theil ſtellet bey den Vörderſchenkeln den Obertheil der Hand, und bey den Hinterſchenkeln den Obertheil des Fußes bey dem Menſchen vor.„ S. 5. Dieſes hat ſeine Richtigkeit; allein wir wollen auf die Kugel gehen: „Dieſes iſt der Theil, oder vielmehr das Gelenke, welches ſich unten an der Röhre befindet, und das erſte Gelenk der Finger und Zähen bey dem Menſchen vorſtellet.„ S. 6 u. 9. Hier fängt ſich nun eben der Irrthum an: denn die Kugel iſt weder, ein Theil noch

iſt ſechzehen Linien, das obere Ende einen Zoll eilf Linien, das untere einen Zoll ſieben Linien, und der zunächſt an dem untern Ende liegende Theil iſt nur vierzehen Linien dick.

Die Gräten der Röhren ſind an ihrer hintern Fläche angewachſen, und gehen von oben hinunter auf den Rändern dieſer Fläche hin: ſie ſind an den Vörderſchenkeln auf ſechs und einen halben Zoll, und an den Hinterſchenkeln auf ſieben und einen halben Zoll lang. Das obere Ende iſt obgedachter maßen mit den Knochen der Handwurzel und Fußwurzel eingelenket. Dieſes Ende formiret eine Art eines Kopfes, welcher ungefähr neun Linien im Durchmeſſer hat: der Kopf der vörderen Gräte der Hinterſchenkel ausgenommen, welcher bey unſerm gegenwärtigen Gerippe ein wenig größer iſt. Der Körper einer jedweden von dieſen Gräten wird, indem er herunter geht, dünner, und behält an ſeinem Ende, welches in ein kleines Knöpfchen von irregulärer Figur ausläuft, nur ungefähr zwo Linien im Durchmeſſer.

Die Röhrenknochen ſind mit den Feſſelknochen (10), welches das erſte Glied der Finger (Phalanga) vorſtellen, durch ein Gelenk verbunden. Sie ſind weit kürzer als die Röhrenknochen, und ein wenig dünner: ausgenommen an ihrem obern Ende, welches ein wenig dicker, als das untere Ende der Knochen des Feſſels iſt. Dieſes obere Ende der Knochen der erſten Glieder: iſt zween und einen halben Zoll breit: das untere Ende aber hat nur zween Zoll zwo Linien, und die Mitte des Körpers des Knochens nur einen Zoll ſieben Linien. Dieſe Knochen ſind in den Vörderſchenkeln drey Zoll vier Linien, in den Hinterſchenkeln drey Zoll fünf Linien lang, und über ihrem untern Ende, an dem dünneſten Orte, nur eilf Linien dicke *.

Hinter der Einlenkung der Feſſelknochen mit den Röhrenknochen ſind in jedwedem Schenkel zween neben einander liegende dreyeckichte Knochen (11), welche Gelenkbeine (Oſſa ſeſamoidea) zu ſeyn ſcheinen. Sie ſind funfzehen Linien hoch, vierzehen Linien an dem Grunde breit, und auf der äußern Seite ungefähr einen Zoll dicke; die innere aber iſt halb ſo dicke und rundlicht: und dieſe beyden Knochen formiren nun eben die Kugel.

Der

noch Glied (jointure), wenn man das letztere Wort in der Bedeutung des Wortes Phalanga nimmt; ſondern es iſt ein Gelenk (Articulation). Wenn man wieder bis ans Ende des Fußes geht, ſo wird man ſehen, daß der Verfaſſer nichts von den Kronenknochen gedenkt, ſondern ihn mit dem Knochen des Füßchens verwechſelt. Er rechnet die Krone, den Huf, und alles das, was inwendig in der Krone und in dem Hufe iſt, zu dem Gliede der Finger und Zähen des Menſchen, woran ſich die Nägel befinden. Ferner, ſo iſt es klar, daß dieſes vermeynte Glied die dritte Phalange der Finger iſt. Indeſſen iſt zwiſchen der Krone und der Röhre, oder vielmehr zwiſchen dem Knochen unter der Krone und dem Knochen der Röhre nur ein einziger, welches der Feſſelknochen iſt. Wenn er mit der zwoten Phalange der Finger überein treffen ſoll, ſo wird man keinen einzigen Knochen finden, welcher ſich mit dem erſtern vergleichen ließe: weil der Feſſelknochen an den Röhrenknochen ſtößt, und weil nur ein Gelenke zwiſchen beyden iſt. Dieſem Gelenke nun giebt man eben den Namen Kugel: folglich trifft der Feſſelknochen mit der erſten Phalange der Finger und nicht mit der zwoten überein. Ich habe dieſe Erläuterung für nöthig gehalten, um dem Subjecte der Erklärung und den Vergleichungen der Kugel und des Feſſels der Pferde alle Zweydeutigkeit zu benehmen.

Der Knochen der Krone (12) welchen man auch das Krampfbein (Os coronaire) nennet, trifft mit der zwoten Phalange des Fingers überein: es iſt in jedwedem Schenkel weit kürzer, als der Feſſelknochen; iſt aber ein wenig breiter und dicker. Dieſer Knochen iſt bey den Hinterſchenkeln nur einen und einen halben Zoll lang, und bey den Vörderſchenkeln nur ſechzehen Linien. Der Körper des Knochens iſt durch keinen dünnen Theil unterſchieden; ſeine Breite iſt beynahe zwey und zwanzig Linien, und die Dicke an den dünneſten und ſchmäleſten Oertern zehen Linien. Der Knochen der Krone iſt mit dem Füßchen durch ein Gelenke verbunden.

Dieſer Knochen (13) iſt die Phalange des Fingers: es hat beynahe eben die Figur wie der Huf, welcher ihn umgiebt, und hat unten die Geſtalt des Hufeiſens. Das Sonderbarſte iſt, daß ſich auf der dritten Phalange der Finger und Zähen des *Menſchen* auch eine ſolche Geſtalt des Hufeiſens befindet *. Hier haben wir alſo noch ein *Merkmaal* der Aehnlichkeit des Knochens des kleinen Füßchens beym Pferde mit den Knochen des dritten Gelenkes der Finger. Der Knochen des Füßchens iſt vorn rundlicht, und endiget ſich hinten in zwo Spitzen; ſeine untere Fläche iſt ein wenig ausgehöhlet, und der Umfang formiret vorn und an den Seiten die Hälfte einer Eylinie, deren großer Durchmeſſer von vorn hinterwärts läuft, und die nach der Länge ihres kleinen Durchmeſſers weggeſchnitten iſt. Der große Durchmeſſer dieſes Ovals würde bey den Vörderſchenkeln, wenn er ganz wäre, ſieben Zoll zwo Linien, und der kleine Durchmeſſer ungefähr vier Zoll ſeyn: bey den Hinterſchenkeln würde der große Durchmeſſer nur ungefähr ſechs Zoll, und der kleine drey Zoll neun Linien ſeyn. Der hintere Rand der untern Fläche iſt bey den vordern Füßen in der Tiefe von beynahe zween Zollen, und bey den Hinterfüßen nur einen und einen halben Zoll ausgeſchnitten. Man begreift leicht, daß die untere Fläche, weil ſie platt iſt, von dieſem Ausſchnitte und der ovalen Portion, welche der Knochen des Füßchens vorn und an den Seiten formiret, die Figur eines Hufeiſens bekommen müſſe: dieſe Fläche iſt auch ein wenig hohl. Die vordere Fläche und die an den Seiten ſind von unten aufwärts, und von außen einwärts geneigt. Der Knochen iſt vorn ſchräg hinauf zween und einen halben Zoll hoch; die obere Fläche iſt der untern Fläche des Knochens der Krone, mit welcher der Knochen des Füßchens durch ein Gelenke verbunden iſt, proportioniret. Eben dieſe obere Fläche iſt von vorn hinterwärts, und von oben niederwärts geneigt, ſo, daß die beyden Aerme, welche dieſer Knochen hinten formiret, nur ungefähr einen Zoll fünf Linien hoch ſind. Der Knochen des Füßchens iſt ſehr ſchwammicht: er hat bey den Vörderſchenkeln, an dem höchſten Orte, nur einen Zoll zehen Linien, und bey den Hinterſchenkeln bis auf zween Zoll eine Linie, perpendiculare Höhe.

Hinter

* Beſiehe Herrn Winslow anatomiſche Abhandlung von dem Baue des menſchlichen Leibes, u. ſ. f. I. B. S. 258. §. 722. Der Kopf des dritten Gelenkes (des Daumens) iſt klein und platt, und reichet an einen ſehr rauhen halb zirkelrunden Saum, welcher auf der Seite der platten Fläche ein Hufeiſen vorſtellet. N. 995. . . . Das Hufeiſen, in welches ſich die große Zähe endiget, iſt ungleicher (als bey dem Daumen), und wie eine platt gedruckte Erhöhung. Beſ. S. 305. §. 848. eben dieſes Werkes; oder beſiehe vielmehr: ein menſchliches Gerippe.

Hinter der Einlenkung des Füßchens mit dem Knochen der Krone befindet ſich ein kleiner länglichter quer über liegender Knochen, welchen man den **Knochen der Nuß** oder den **Unterkern** (*Os de la noix* ou ſous noyau) nennet. Dieſer Knochen iſt zween Zoll zwo Linien lang, in der Mitte zehen Linien breit, und einen halben Zoll dicke.

Das Pferd und alle Thiere mit ungeſpaltenen Füßen (Solipedes) ſind mehr in Anſehung der Füße, als durch irgends einen andern Theil, von den andern Thieren unterſchieden: und dieſer Unterſchied fängt ſich nicht deutlicher als bey den Zähen zu zeigen an. Denn der Kegel und der Dickſchenkel des Pferdes, welche das ſind, was bey dem Menſchen der Vorderarm und das Schienbein ſind, haben jeder zween Knochen; das Ellenbogenbein beſteht faſt aus einem ganzen Stücke, und die Schienbeinröhre iſt deutlich genug bemerket, daß man ſie erkennen kann. Bey der Handwurzel und Fußwurzel des Pferdes iſt nur ein Knochen weniger, als bey dem Menſchen; und auch dieſer ſcheint durch einen der Knochen der Handwurzel und der Fußwurzel, welcher bey dem Pferde nach Proportion ſo groß, als die beyden Knochen zuſammen genommen iſt, welche mit den Knochen der Hand- und Fußwurzel des Menſchen überein kommen, erſetzet zu werden. Wir haben gezeiget, daß die Röhrenknochen und ihre Gräten die fünf Knochen der Mittelhand und des Mittelfußes des Menſchen vorſtellen: allein das Pferd und alle Thiere mit ungeſpaltenen Füßen ſind, in Anſehung der Zahl der Zähen, von den andern Thieren ſchlechterdings unterſchieden. Das Pferd hat an jedem Fuße nur eine Zähe: dieſer Character iſt beſtändig und unveränderlich; er fällt auch bey dem erſten Anblicke ſogleich in die Augen, und iſt folglich der beſte, welchen man bey den methodiſchen Eintheilungen gebrauchen kann. Auch dem Ariſtoteles iſt er nicht entwiſcht, welcher, ob er gleich gar nicht viel auf genaue und weitläuftige Eintheilungen der Thiere in verſchiedene Geſchlechter gehalten, dennoch nicht umhin gekonnt, die Hauptgeſchlechter der vierfüßigen Thiere durch die Character:

ungeſpaltene Füße mit Hufen, Gabelfüße, und geſpaltene Füße,

zu unterſcheiden.

Beſchreibung
deſjenigen Theiles des Cabinettes
welcher zur
natürlichen Hiſtorie des Pferdes
gehöret.

N. CCCCXIV.
Hippomanes, oder Pferdegift.

Man hebt viele Stücken von verſchiedener Größe im Weingeiſte auf *: einige ſind bloß und ganz und gar nicht an das Harnhäutchen angewachſen; die andern kleben noch an einer Portion dieſes Häutchens, welches ihnen zum Stiele zu dienen ſcheint.

N. CCCCXV.

* Bey Gelegenheit dieſer zur natürlichen Hiſtorie gehörigen, und im Weingeiſte aufbehaltenen Stücke, muß ich melden, wie ſich ſeit der Zeit, da ich in dem dritten Bande dieſes Werkes p. 193. die Manier die großen Flaſchen und Gläſer der Naturaliencabinetter zu vermachen, beſchrieben, das Amalgama aus Queckſilber und Bley oder Zinn gehalten, und das Ausdunſten des Weingeiſtes verhindert. Ich könnte auch einige Anmerkungen über eine Art der Critik über dieſe Sache machen, welche man in die Mémoires de l'Academie des ſciences année 1746. hat drucken laſſen, ob ſie gleich nur erſt im Jahre 1751. hinein gegeben worden. Ich antwortete hierauf zu eben der Zeit durch eine Schrift. Ich will aber eben keine weitläuftige Erzählung von einer Streitigkeit machen, welche der Welt allzu gleichgültig geweſen ſeyn würde, und woran mir ſelbſt ſehr wenig liegt. Ich gedenke dieſer Schrift bloß deswegen, weil ſie ſich in den Sammlungen der Akademie der Wiſſenſchaften befindet, und einen meiner Mitbrüder in dieſer Geſellſchaft zum Verfaſſer hat. Denn, eigentlich von der Sache zu reden, hat ſeine Schrift, in Anſehung der Eigenſchaft meines Amalgama, keinen Einfluß in das Phyſikaliſche, und was das Moraliſche oder das Verdienſt dieſer Erfindung anbetrifft, ſo habe ich mich eben nicht ſo ſehr in dieſelbe verliebet, daß ich eine durchgängige Anwendung derſelben wünſchte. Jedweder kann ſeine Gläſer oder ſeine Flaſchen verſtopfen, wie es ihm beliebt: ich verlange wegen des von mir angezeigten Verfahrens nicht die geringſte Vorzüglichkeit. Ich würde mir es auch nicht einmal in Sinn haben kommen laſſen, Unterſuchungen von dieſer

N. CCCCXV.

Eine getrocknete Portion des ſchwammichten Körpers der Ruthe des Pferdes.

Dieſe Portion der Ruthe iſt vier Zoll drey Linien lang, und ungefähr vier Zoll, neun Linien im Umfange. Man ſieht an dieſem Theile, daß für den ſchwammichten Körper nur eine einzige Röhre vorhanden iſt, und daß ſennichte Fäden nach verſchiedenen Richtungen quer durch laufen. Die Rinne, worinnen die Harnröhre liegt, iſt auf der untern Fläche dieſer Portion ſehr gut zu ſehen.

N. CCCCXVI.

Ein eingeſpritztes und getrocknetes weißes Hodenhäutchen (Tunica albuginea) von einem Pferde.

Dieſes Häutchen iſt von der Hode der linken Seite genommen worden. Der Sack, welchen es formiret, iſt ungefähr drey und einen halben Zoll lang, und zween und einen halben Zoll breit: es hängt an einer ziemlich langen Portion der Saamenpulsader, welche ausgeſpritzt worden. Die eingeſpritzte Materie iſt bis in die kleinſten Vertheilungen der Pulsaderzweigelchen gedrungen. Man hat eine große Portion des Häutchens auf der äußerlichen Seite der Hode weggenommen, damit man die Vertheilungen der Pulsäderchen durch das übrige des weißen Häutchens ſehen kann. Daß ſie von einem Pferde genommen worden, hat man dafür gehalten, nachdem man ſie mit den Hoden dieſes Thieres verglichen.

ſer Art anzuſtellen, wenn nicht meine Pflicht erforderte, die Gläſer des königl. Cabinettes ſowohl, als das übrige dieſer großen zur natürlichen Hiſtorie gehörigen Sammlung, ſo viel als möglich, in dem beſten Zuſtande zu erhalten. Es iſt mir ſo weit gelungen, daß ich das Ausdunſten des Weingeiſtes verhindern kann, wenn ich die Gläſer mit einem Amalgama von Queckſilber oder Bley oder Zinn verſchließe, und ich habe wirkliche Proben hiervon. Man kann im Naturaliencabinette viele Gläſer zu ſehen bekommen, welche auf dieſe Manier verſchloſſen ſind, vornehmlich ein ſehr großes, worinnen ſich eine gewiſſe Art von einem Eisvogel (Rouſſette) befindet. Dieſes iſt das erſte, an welchem ich es mit dem Amalgama verſuchet habe: es iſt cylindriſch, ſeine Höhe iſt ſiebenzehn Zoll, und ſeine Mundung hat ungefähr drey und einen halben Zoll im Durchmeſſer. Es iſt vor vier Jahren verſchloſſen worden, und bey dem allen ſieht man nicht die allergeringſte merkliche Verminderung an dem Weingeiſte, mit welchem es erfüllet iſt. Dieſes bewegt mich alſo, zu glauben, daß die Proben von meinem Verfahren, welche der Verfaſſer oben angeführter Schrift an zwo Phiolen wiederholet hat, beſſer würden gelungen ſeyn, wenn ſie recht gemacht worden wären. Indeſſen hat er, ungeachtet des ſchlechten Erfolges ſeiner Verſuche, die er hierüber angeſtellet, und der Einwürfe, welche er wider dieſes Amalgama gemacht, nicht unterlaſſen, mit gutem Grunde in dieſen Worten zu ſchließen: **Es iſt wenigſtens ſchon ſehr gewiß, daß dieſe Vermachung allen denen, welche bisher zu Verhinderung des Ausdünſtens gebrauchet worden, vorzuziehen iſt.** (Mém.

N. CCCCXVII.

Eine in Wachs abgeformte Hode von einem Pferde.

Dieſe Hode iſt von der linken Seite: ſie hat drey Zoll zehen Linien Länge, und einen Zoll zehen Linien Dicke. Man ſieht auf dieſer Hode eine Portion vom Oberhödchen.

N. CCCCXVIII.

Ein Pferdebezoar.

Dieſer Bezoar iſt faſt eyförmig: ſein großer Durchmeſſer iſt vier Zoll, und der kleine ungefähr drey Zoll. Er wiegt ein Pfund, fünf Unzen, neun Drachmen, und ſeine Oberfläche iſt voller kleiner Hübelchen von verſchiedenen irregulären Figuren. Die meiſten von dieſen Buckelchen berühren einander, und zwiſchen den andern iſt wenig *Raum:* ſie ſind durch das Reiben faſt alle ſtumpf und glatt geſchliffen. Die Farbe dieſes Bezoar iſt ein ſchmutzigtes Weiß, und wenn man dieſe Farbe weg machet, ſieht man, daß die Subſtanz der Buckelchen hart, und von brauner Aſchenfarbe iſt, und daß ſie mit einer ganz dünnen und weißen Lage überzogen ſind. Ich weiß nicht weiter, daß dieſer Bezoar von einem Pferde iſt, als weil ich es habe ſagen hören. Er iſt länger als eilf Jahr in dem Cabinette, und man hat mir geſaget, daß er aus der Blaſe eines Pferdes aus den königl. Ställen zu Verſailles ſey.

Man hat viele Pferde geſehen, von welchen Steine mit dem Miſte weg gegangen, welchen man den Namen Hippolithen oder Pferdeſteine gegeben: man hat welche im Magen und in den Gedärmen, vornehmlich in dem dritten Sacke des Grimmdarmes, und in vielen andern Oertern gefunden. Beſ. die Ephem. nat. cur. ann. 1672. obſ. 246. und 1673 und 1674 obſ. 167.

N. CCCCXIX.

Ein Pferdegerippe.

Dieſes Gerippe iſt eben dasjenige, deſſen wir uns bey der Beſchreibung des Pferdes bedienet haben; ſeine Ausmeſſungen ſind alſo bekannt: nur wollen wir hier beyfügen, daß der Umfang des Kopfes über die Winkel des untern Kinnbackens und über die hintern Ränder

(Mém. de l' Académie Royale des Sciences année 1746. pag. 535.) Es kann auch gar wohl ſeyn, daß er beſſer iſt, als die Vermachungen, welche man vom Oele gemacht: weil ſich das Oel, wenn es ranzicht geworden, von dem Weingeiſte auflöſen läßt, und, es mag ſeyn in welchem Zuſtande es will, der Wirkung der brennenden Geiſter unmöglich ſo ſehr als das Queckſilber widerſtehen kann. Allein es mag mit dem verdickten Oele, oder mit allen erſinnlichen Vermachungen ſeyn wie es will, genug wenn ich mit Weingeiſte erfüllte und vermittelſt meines Amalgama verſchloſſene Gläſer habe, aus welchen ſeit vier Jahren nichts weg gedunſtet iſt: ſo kann ich mit Recht behaupten, daß dieſes Amalgama das Ausdünſten des Weingeiſtes verhindert. Die an dieſen Gläſern gemachten Erfahrungen ſind mehr als zu hinlänglich, die Einwürfe zu beantworten, die man mir wider dieſe Sache gemacht hat. Will man übrigens ſich zu Verhinderung des Wegdunſtens des Weingeiſtes des Oeles bedienen, ſo kann man es, außer den bereits bekannten Arten, noch auf vielerley Weiſe brauchen. Ich will eine neue Manier beſchreiben. Herr Lucas, welcher ſeit vielen Jahren die Gläſer des königl. Cabinettes

Ränder der Augenhöhlen (Orbita) zween Schuhe eilf Zolle, und der Umfang der Bruſt (Thorax) am dickſten Orte ungefähr fünf Schuhe iſt. An dieſem Gerippe fehlen die beyden äußerſten Schneidezähne, an jeder Seite des obern Kinnbackens, der erſte mittelſte Schneidezahn des untern Kinnbackens an der linken Seite, die beyden Haken des obern Kinnbackens, der Knochen von jedweder Vörderhand, welcher mit dem Erbſenförmigen (Os piſiforme) bey dem Menſchen überein kömmt; die beyden dreyeckichten Knochen an jedem Hinterſchenkel; der Knochen der Nuß des linken Vörderſchenkels, imgleichen des rechten Hinterſchenkels, und das äußere Ende der zwoten Ribbe von der linken Seite.

N. CCCCXX.

Ein Zungenbein von dem Pferde.

Dieſes iſt das Stück, welches in dem Artikel vom Zungenbeine, in der Beſchreibung des Pferdegerippes, beſchrieben worden. Es beſteht vorerklärter maßen aus den ſieben Knochen, welche das Zungenbein, und was darzu gehöret, formiren. Alle dieſe Knochen hängen, vermittelſt ihrer getrockneten Knochen, an einander, und ſind in ihrer ordentlichen Lage erhalten worden.

N. CCCCXXI.

Eine Portion der Rückenſäule (Columna vertebralis) von einem Pferde, an welcher ſich nur fünf Lendenwirbelbeine befinden.

Dieſes Stück beſteht aus dieſen fünf Lendenwirbelbeinen, aus dem Heiligbeine, dem letzten Rückenwirbelbeine, und den zwey letzten Wirbelbeinen der kurzen Ribben.

N. CCCCXXII.

Eine Portion der Rückenſäule von einer Stute, welche ſechs Lendenwirbelbeine hat.

Dieſe Wirbelbeine ſind, wie bey dem vorhergehenden Stücke, mit dem Heiligbeine, dem letzten Rückenwirbelbeine, und den zwey letzten Wirbelbeinen der falſchen Ribben vermiſchet.

Cabinettes verſtopfet, läßt es nicht bey der bloßen Manipulation bewenden: er hat auch eine Manier erfunden, ſie, vermittelſt des Oeles, zu verſchließen. Er machet erſtlich Stöpſel von Gork oder Glaſe darauf, (die letztern ſind die beſten, weil ſie ſich nicht, wie der Gork werfen,) nachgehends bedeckt er die Stöpſel mit einem Teige, der aus Oelfirniſſe und gepülvertem und durchgeſiebtem Schiefer beſteht. Dieſer Teig wird in kurzer Zeit hart, und hängt ſich ſo feſt an das Glas an, daß er, wenigſtens auf eine ſehr lange Zeit, das Ausdunſten des Weingeiſtes verhindert. Es ſind viel Gläſer im königl. Cabinette auf dieſe Manier verſchloſſen, weil ſie ſehr wenig Koſten erfordert, auch ſehr bequem, und folglich bey ſolchen Gläſern die beſte iſt, welche man von Zeit zu Zeit aufmachen muß, um reinen Weingeiſt aufzugießen. Weil viel daran gelegen iſt, daß in den Naturaliencabinettern das Ausdunſten des Weingeiſtes verhindert wird, ſo werden wir in der Folge dieſes Werkes wieder auf dieſe Materie kommen, und von allem dem Rechenſchaft geben, was man, ſeitdem unſer dritter Band heraus gekommen, worinnen wir das angeführet haben, was damals bekannt war, oder wovon wir wenigſtens Nachricht bekommen hatten, von dieſer Sache gefunden.

Da die Beſchreibung des Pferdes unter der Preſſe war, habe ich bey einer männlichen Frucht ſechs Wirbelbeine an den Lenden, und ſiebenzehen falſche Wirbelbeine an dem Schwanze gefunden.

N. CCCCXXIII.

Eine Zuſammenwachſung (Ancyloſis) der Knochen der Handwurzel des rechten Schenkels von einem Pferde, und der Knochen des Vörderarmes (des Kegels), und der Röhre mit der Handwurzel.

Dieſes Stück beſteht aus den Knochen der Handwurzel, und einer Portion des Vörderarmes und der Röhre. Alle Knochen der Handwurzel, des untern Theiles der Knochen des Vörderarmes, und der obere Theil der Röhrenknochen, ſind mit einer ſehr großen Beingeſchwulſt (Exoſtoſis) überzogen, welche auf der innern Seite der Röhre ſowohl als auf der äußerlichen herunter läuft, und hinten auf der Handwurzel, und den daran liegenden Knochen, eine nach der Länge laufende Rinne formiret. Dieſe Beingeſchwulſt iſt mit kleinen Spitzen und Erhöhungen von irregulärer Figur beſetzet. Sie iſt an ihrem obern Theile ungefähr einen halben Schuh breit, an der innern Seite einen halben Schuh lang, und an dem dickſten Orte fünf Zoll dicke.

N. CCCCXXIV.

Eine Beingeſchwulſt auf dem obern Theile des Schienbeins (Tibia) des linken Schenkels von einem Pferde.

Bey dieſem Stücke befindet ſich nur der obere Theil des Schienbeins, deſſen innerer Kopf mit einer ziemlich großen Beingeſchwulſt umgeben iſt. Auf dem äußerlichen und auf dem vördern Theile des Kopfes des Knochens ſind auch kleine Beingeſchwulſte.

N. CCCCXXV.

Eine Zuſammenwachſung der Fußwurzel des rechten Schenkels von einem Pferde, und des Schienbeins und der Röhre mit der Fußwurzel.

Dieſes Stück beſteht aus den Knochen der Fußwurzel, und einer Portion des Knochens des Schienbeins und der Röhre, nebſt ihren beyden Gräten. Dieſe Knochen ſind mit Knorpeln, Bändern, und Häutchen überzogen, ſo, daß man nicht genau erkennt, daß es mit Beingeſchwulſten behaftete Knochen ſind. Die größte Geſchwulſt iſt auf dem Ferſenbeine, und iſt ſo groß, daß das Gelenk an dieſem Orte einen und einen halben Schuh im Umfange hat.

N. CCCCXXVI.

Eine Zuſammenwachſung der Fußwurzel vom rechten Schenkel eines Pferdes, und des Knochens des Schienbeins und der Röhre mit der Fußwurzel.

Dieſes Stück beſteht aus den Knochen der Fußwurzel, einer Portion des Knochens des Schienbeins und der Röhre, nebſt ihren völligen Gräten. Dieſe Knochen

ſind, wie bey dem vorhergehenden Stücke, überzogen. Es ſcheint, daß dieſe Stücken von einem, und eben demſelben Thiere ſind, weil die Knochen der Schienbeine bey beyden einerley Größe haben. Die Häutchen ſind bey dem gegenwärtigen Stücke, woran man den Sprung und die um denſelben herum befindliche Materie der Beingeſchwulſt wahrnimmt, auf dem Vördertheile des Gelenkes offen. Das Gelenke ſcheint ein wenig mehr gebeugt zu ſeyn, als es von Natur ſeyn ſoll; allein es iſt nicht ſo ſtark, als bey dem, in der vorhergehenden Nummer angeführten Stücke geſchwollen: denn es hat, über den Ferſenknochen weg gemeſſen, nur einen Schuh, vier und einen halben Zoll im Umfange.

CCCCXXVII.

Eine Zuſammenwachſung der Fußwurzel von dem linken Schenkel eines Pferdes, und des Knochens der Röhre und ſeiner äußern Gräte mit der Fußwurzel.

Dieſes Stück beſteht aus den Knochen der Fußwurzel, des Knochens der Röhre, nebſt ſeiner völligen innern Gräte, und dem größten Theile der äußern Gräte. Man ſieht die Rolle des Sprunges, die innere und obere Fläche des Körpers des Ferſenknochens entblößet: man ſieht auch die unter der innern Gräte der Röhre befindlichen Knochen der Fußwurzel. Der ganze übrige Theil der Fußwurzel, die äuſſere Seite des obern Theiles des Röhrenknochens und ſeiner Gräte an eben der Seite, iſt mit einer Beingeſchwulſt überzogen, welche ſich auch bis auf die äußere Seite des davon abgeſonderten Schienbeinknochens erſtrecket. Dieſe Beingeſchwulſt iſt auf der äußerlichen Seite dieſes Gelenkes ſehr groß: ſie iſt ungefähr zween Zoll dick, und hat in der Mitte über ſechs Zoll im Durchmeſſer. Die innere Gräte des Röhrenknochens hängt an demſelben durch eine Beingeſchwulſt, welche zween Zoll lang iſt, und an dem mittlern und obern Theile des Röhrenknochens ſitzt.

Der

Der Eſel.

Wenn man dieſes Thier auch mit den aufmerkſamſten Augen und nach allen Theilen betrachtet, ſo ſcheint es doch nichts, als ein ausgeartetes Pferd zu ſeyn. Die vollkommene Gleichheit der Bildung des Gehirns, der Lunge, des Magens, der Gedärme, des Herzens, der Leber, der andern Eingeweide, und die große Aehnlichkeit des Körpers, der Schenkel, der Füße, und des Gerippes im Ganzen betrachtet, ſcheinen dieſe Meynung zu beſtätigen. Den geringen Unterſchied, welcher ſich zwiſchen dieſen beyden Thieren befindet, könnte man einem ſehr alten Einfluſſe des Himmelsſtriches, der Nahrung, und der ungefähren Folge vieler Fortpflanzungen von kleinen wilden und halb ausgearteten Pferden zuſchreiben, welche nach und nach noch mehr ausgeartet, ſich nachgehends ſo viel als möglich verringert, und zuletzt unſern Augen eine neue und beſtändige Art, oder vielmehr eine Folge ähnlicher Thiere hervor gebracht hätten, die alle auf einerley und auf eine unveränderliche Art fehlerhaft, und ſo von den Pferden unterſchieden wäre, daß man ſie als Thiere betrachten könnte, die eine andere Gattung ausmachten. Dieſe Vorſtellung ſcheint dadurch beſtätiget zu werden, daß bey den Pferden die Farbe des Haares weit mannichfaltiger, als bey den Eſeln iſt, und daß ſie folglich ältere Hausthiere ſind, weil die Farbe bey den Hausthieren weit mannichfaltiger, als bey den wilden Thieren von eben der Gattung iſt; ferner dadurch, daß die meiſten wilden Pferde, wovon die Reiſenden reden, von kleiner Taille ſind, und wie die Eſel, ein graues Haar, einen kahlen am Ende ſtrupfichten Schwanz haben, und daß einige wilde Pferde, und ſogar Hauspferde, einen ſchwarzen Streif auf dem Rücken, und andere Charactere haben, dadurch ſie den wilden oder zahmen Eſeln noch näher kommen. Betrachtet man auf der andern Seite den Unterſchied des Temperaments, des Naturells, der Sitten, mit einem Worte, des organiſchen Baues dieſer beyden Thiere, und vornehmlich die Unmöglichkeit, durch ihre Vermiſchung mit einander eine gemeinſchaftliche Gattung, oder auch eine Mittelgattung, welche ſich wieder vom neuen fortpflanzen könnte, heraus zu bringen: ſo ſcheint man mit noch mehrerm Grunde glauben zu können, daß jedes von dieſen Thieren von einer ſo alten Gattung als das andere ſey, und daß ſie vom Anfange an ſo weſentlich von einander unterſchieden geweſen, als ſie es heut zu Tage ſind; und dieſes um ſo viel mehr, da der Eſel in Anſehung der kleinen Taille, der Größe des Kopfs, der Länge der Ohren, der harten Haut, des kahlen Schwanzes, der Geſtalt des Kreuzes, und auch in Anſehung der Maaße der daran liegenden Theile, der Stimme, des Appetits, der Art zu ſaufen, u. ſ. f. allezeit von dem Pferde unterſchieden iſt. Kommen denn alſo der Eſel und das Pferd urſprünglich von einem Stamme her?

her? Sind ſie, wie die Namenkundigen * ſagen, von einerley **Familie**? oder ſind ſie es nicht, unterſchiedene Thiere, und ſolches allezeit geweſen?

Dieſe Frage, deren Allgemeinheit, Schwierigkeit und Folgen die Naturforſcher einſehen werden, und von welcher wir geglaubet, daß wir ſie in dieſem Artikel erörtern müßten, weil ſie die Hervorbringung der Weſen mehr, als eine andere anbetrifft, und weil ſie, wenn ſie erläutert werden ſoll, erfodert, daß wir die Natur unter einem neuen Geſichtspuncte betrachten. Wenn wir uns unter der unermeßlichen Mannichfaltigkeit, die wir bey allen lebendigen Weſen, mit welchen die ganze Welt beſetzt iſt, bemerken, ein Thier, oder auch wohl den menſchlichen Körper zum Grunde ſetzen, und die andern organiſirten Weſen damit vergleichen, ſo werden wir finden, daß, obgleich alle dieſe Weſen einzeln und jedes für ſich allein beſtehen, und auch alle durch ſtufenweiſe Unterſchiede ins Unendliche abwechſeln, doch bey dem allen ein allgemeiner Grundriß, oder Hauptentwurf, vorhanden iſt, den man ſehr weit verfolgen kann, und der nicht ſo geſchwind, als die Figuren und anderen ſcheinbaren Aehnlichkeiten, verringert wird. Denn, ohne von den Werkzeugen der Verdauung, des Umlaufes der Säfte und der Zeugung zu reden, welche alle Thiere haben müſſen, und ohne die das Thier aufhören würde ein Thier zu ſeyn, und weder beſtehen, noch ſeines gleichen fortpflanzen könnte, giebt es in den Theilen ſelbſt, welche das meiſte zur Verſchiedenheit der äußerlichen Form beytragen, eine wunderbare Aehnlichkeit, welche nothwendig in uns den Begriff von einem erſten Entwurfe, nach welchem alles gemacht zu ſeyn ſcheint, erwecken muß. Der Körper des Pferdes z. E. welcher dem erſten Anſehen nach von dem menſchlichen Körper ſo verſchieden zu ſeyn ſcheint, ſetzet uns, wenn man ihn genau und Stück vor Stück mit dieſem vergleicht, nicht ſo wohl durch ſeinen Unterſchied, als vielmehr durch die beſondere und faſt vollkommene Aehnlichkeit, die man an demſelben findet, in Erſtaunen. Man nehme nur ein menſchliches Gerippe, neige die Beckenknochen nieder, verkürze die Knochen der Dickbeine, der Schienbeine und der Arme, verlängere die an den Füßen und Händen, löthe die Glieder der Finger und Zähen zuſammen, verlängere die Kinnbacken, und verkürze das Stirnbein; man verlängere endlich auch das Rückgrad: ſo wird dieſes Gerippe aufhören, ein menſchliches vorzuſtellen, und wird ein Pferdegerippe ſeyn. Denn es iſt leicht zu vermuthen, daß man, indem man das Rückgrad und die Kinnbacken verlängert, zugleich die Anzahl der Wirbelbeine, der Ribben und der Zähne vermehret: und in Anſehung der Anzahl dieſer Knochen, welche man als hinzu gekommene betrachten kann, und der Verlängerung, der Verkürzung, oder der Verbindung der andern, iſt in der That bloß das Gebäude, oder ſo zu reden das Geſparre (Charpente) des Körpers dieſes Thieres von dem Gebäude des menſchlichen Körpers unterſchieden. Man wird in der vorhergehenden Beſchreibung des Pferdes geſehen haben, daß dieſe Dinge allzu wohl gegründet ſind, als daß man daran zweifeln könnte. Allein, wenn man dieſe Aehnlichkeiten noch weiter verfolgen will, ſo betrachte man nur einige der Form weſentliche Theile, z. E. die Ribben insbeſondere: man wird ſie bey dem Menſchen, bey allen vierfüßigen Thieren, bey den Vögeln, bey den Fiſchen finden, und die Spuren derſelben bis auf die Schildkröte

* Equus cauda vndique ſetoſa, das Pferd. Equus cauda extrema ſetoſa, der Eſel. Linnaei Syſtema Naturae. Claſſ. I. Ord. 4.

kröte verfolgen, wo ſie noch durch die unter ihrem Schilde befindlichen Furchen angedeutet zu werden ſcheinen. Man betrachte nur, daß, wie Herr **Daubenton** bemerket hat, der Fuß eines Pferdes, welcher, dem Anſehen nach, von der Hand des Menſchen unterſchieden iſt, bey dem allen aus eben denſelben Knochen beſteht, und daß wir am Ende eines jeden von unſern Fingern eben das wie ein Hufeiſen geſtaltete Knöchelchen haben, mit welchen ſich der Fuß dieſes Thieres endiget. Man kann alsdenn urtheilen, ob dieſe verborgene Aehnlichkeit nicht wunderbarer als der ſichtbare Unterſchied iſt; ob dieſe unveränderliche Uebereinſtimmung der Bildung, und der Entwurf, welcher von dem Menſchen bis zu den vierfüßigen Thieren, von den vierfüßigen Thieren bis zu den wallfiſchartigen Thieren, von dieſen bis zu den Vögeln, von den Vögeln bis zu den kriechenden Thieren, von den kriechenden Thieren bis zu den Fiſchen, u. ſ. f. verfolget wird, in welchen ſich die weſentlichen Theile, als das Herz, die Gedärme, das Rückgrad, die Sinnen, u. ſ. f. allezeit befinden, nicht anzuzeigen ſcheinen, daß ſich das höchſte Weſen bey Erſchaffung der Thiere nur eines einzigen Bildes hat bedienen, und es zu gleicher Zeit auf alle mögliche Arten verändern wollen, damit der Menſch ſowohl die vortreffliche Ausführung, als das Einfache des Entwurfs bewundern könnte.

Unter dieſem Geſichtspuncte könnten vielleicht nicht nur der Eſel und das Pferd, ſondern auch der Menſch, der Affe, die vierfüßigen und alle andere Thiere, als ſolche betrachtet werden, die nur eine einzige **Familie** ausmachten. Allein, darf man hieraus ſchließen, daß ſich unter dieſer großen und zahlreichen **Familie**, welche ſich Gott allein vorgeſtellet, und aus nichts hervor gebracht, andere kleine **Familien** befinden, die von der Natur entworfen worden, und mit der Zeit hervor gebracht werden, davon einige nur aus zweyen einzelnen Thieren, als dem Pferde und dem Eſel, andere aus vielen, als der Wieſel, dem Marder, dem Frödchen, dem Iltis, u. d. gl. beſtehen; und daß es ferner bey den Pflanzen **Familien** von zehn, zwanzig, dreyßig und mehr Pflanzen gebe? Wenn dieſe **Familien** wirklich vorhanden wären, ſo würden ſie nicht anders, als durch die Vermiſchung, durch die nach und nach entſtehende Mannichfaltigkeit, und durch die Ausartung der urſprünglichen Arten haben entſtehen können. Und wenn man einmal annimmt, daß es bey den Pflanzen und Thieren **Familien** giebt, daß der Eſel von der **Familie** des Pferdes iſt, und daß er nur deswegen von ihm verſchieden, weil er ausgeartet iſt, ſo wird man eben ſo wohl ſagen können, daß der Affe zur Familie des Menſchen gehöret, daß es ein ausgearteter Menſch iſt; daß der Menſch und der Affe, wie das Pferd und der Eſel einen gemeinſchaftlichen Urſprung haben; daß es bey jeder **Familie**, ſo wohl bey den Thieren, als bey den Pflanzen, nur einen einzigen Stamm giebt, und daß ſo gar alle Thiere von einem einzigen hergekommen, welches in der Folge der Zeit, indem es vollkommener geworden, oder ausgeartet, alle andere Raſſen der Thiere hervor gebracht.

Die Naturverſtändigen, welche Familien bey den Thieren und bey den Pflanzen ſo leichtſinnig gemacht haben, ſcheinen den ganzen Umfang der Folgen nicht genugſam eingeſehen zu haben, welche das, was durch die Schöpfung unmittelbar hervor gebracht worden, auf eine ſo kleine Anzahl einzelner Weſen, als man nur wollte, bringen würden. Denn wenn es einmal erwieſen, daß man dieſe **Familien** mit Grunde errichten könnte; wenn es richtig wäre, daß es bey den Thieren, und ſogar bey den Pflanzen, ich will nicht ſagen viele Gattungen, ſondern eine einzige gäbe, welche durch die Ausartung einer andern

Gattung hervor gebracht worden; wenn der Eſel wahrhaftig nur ein ausgeartetes Pferd wäre: ſo würde die Macht der Natur keine Schranken mehr haben, und man würde nicht mit Unrecht voraus ſetzen, daß ſie aus einem einzigen Weſen mit der Zeit alle andere organiſirte Weſen hervor bringen können.

Aber nein! es iſt aus der Offenbarung gewiß, daß alle Thiere gleichen Antheil an der Schöpfung haben; daß die beyden erſten von jedweder Gattung, und von allen Gattungen, in ihrer völligen Vollkommenheit aus den Händen des Schöpfers gekommen ſind: und man muß glauben, daß ſie damals beynahe ſo geweſen, als ſie uns heut zu Tage durch ihre Nachkömmlinge vorgeſtellet werden. Zu dem, ſo hat man ja, ſeit dem man die Natur beobachtet, von dem Ariſtoteles an, bis auf unſere Zeiten, ungeachtet der ſchnellen Bewegung, welche die Theile der Materie mit ſich fortreißt, zuſammen häufet, oder zerſtreuet, ungeachtet der unendlichen Anzahl Verſetzungen, welche in dieſen zwanzig Jahrhunderten haben entſtehen müſſen, ungeachtet der ungefähren oder gezwungenen Begattungen der Thiere von entfernten oder benachbarten Gattungen, wovon niemals etwas anders, als fehlerhafte und unfruchtbare Thiere, welche keinen Stamm zu neuen Fortpflanzungen haben abgeben können, entſtanden, keine neuen Gattungen zum Vorſcheine kommen geſehen. Wir müſſen uns daher weder durch die innere noch äußere Aehnlichkeit, und wenn ſie auch noch größer, als zwiſchen dem Pferde und dem Eſel wäre, dahin verleiten laſſen, dieſe Thiere in einerley Familie zu miſchen, oder ihnen einen gemeinſchaftlichen Urſprung beyzulegen. Denn wenn ſie von einerley Stamme herkämen, wenn ſie in der That von einerley Familie wären, ſo würde man ſie wieder können zuſammen bringen, von neuen ſich wieder paaren laſſen, und dasjenige mit der Zeit wieder vernichten, was die Zeit hervor gebracht hätte.

Man muß ferner betrachten, daß, obgleich in der Natur alles nach allmählichen und öfters unmerklichen Abänderungen geſchieht, die Intervallen oder Zwiſchenweiten dieſer Grade, oder dieſer Abänderungen bey weitem nicht alle gleich ſind; daß die Gattungen deſto weniger zahlreich ſind, und deſto größere Zwiſchenweiten haben, welche ſie von einander ſondern, je erhabener dieſelben ſind; daß die niedern Gattungen hingegen ſehr zahlreich, und zugleich einander näher kommen: ſo, daß man um ſo viel eher verleitet wird, ſie zuſammen in eine Familie zu miſchen, da ſie uns durch ihre Menge und durch ihre kleinen Unterſchiede, mit welchen wir unſer Gedächtniß zu beläſtigen genöthiget ſind, verwirren, und mehr zu ſchaffen machen. Allein, es iſt nicht zu vergeſſen, daß dieſe Familien unſer eigen Werk ſind, daß wir ſie bloß, unſerm Verſtande eine Erleichterung zu verſchaffen, gemacht haben; daß es, wenn unſer Verſtand die wirkliche Folge aller Weſen nicht begreifen kann, an uns ſelbſt, und nicht an der Natur liegt, welche dieſe vermeynten Familien nicht kennet, und in der That nur einzelne Weſen in ſich begreift.

Ein einzelnes Weſen iſt ein beſonderes, vor ſich beſtehendes, und abgeſondertes Weſen, welches nichts mit dem andern gemein hat, als daß es ihnen ähnlich, oder aber von ihnen verſchieden iſt. Alle ähnliche einzelne Weſen, welche ſich auf der Oberfläche der Erde befinden, werden zuſammen genommen als eine Gattung betrachtet. Gleichwohl machen weder die ähnlichen Weſen zuſammen genommen, noch die Anzahl derſelben, dieſe Gattung aus: ſondern die unveränderliche Folge auf einander, und die ununterbrochene Fortpflanzung dieſer Weſen machen ſie aus. Denn ein Weſen, welches immer fort

dauerte, würde ſo wenig eine Gattung ausmachen, als eine Million ähnlicher Weſen, welche auch allezeit fortdauerten. Eine Gattung iſt alſo ein abgeſonderter und allgemeiner Begriff, der nur in ſo fern außer uns vorhanden iſt, als wir die Natur in der Folge der Zeit auf einander, und in der unveränderlichen Zerſtörung, und der eben ſo unveränderlichen Wiedererneurung der Weſen betrachten. Indem wir die Natur heut zu Tage mit der Natur in den andern Zeiten und die wirklichen einzelnen Weſen mit den vergangenen verglichen, ſo haben wir einen richtigen Begriff von dem, was man Gattung nennet, bekommen, und die Vergleichung der Anzahl und der Aehnlichkeit der Weſen iſt nur ein hinzu gekommener, und oftmals von dem erſten unabhänglicher Begriff: denn der Eſel und das Pferd gleichen einander mehr, als der Budel und der Windhund, und gleichwohl machen der Budel und der Windhund nur eine einzige Art aus, weil ſie zuſammen Thiere hervor bringen, welche ſelbſt wiederum andere hervor bringen können; da hingegen das Pferd und der Eſel gewiß von verſchiedener Gattung ſind, weil ſie nur unfruchtbare und fehlerhafte Thiere mit einander zeugen können.

In dieſer characteriſtiſchen Verſchiedenheit der Gattungen ſind alſo die Zwiſchenweiten der Abänderungen der Natur am ſichtlichſten und merklichſten: man könnte ſo gar ſagen, daß dieſe Zwiſchenweiten zwiſchen den Gattungen, die gleicheſten und unveränderlichſten unter allen wären: weil ſich allezeit eine Abſonderungslinie zwiſchen zwoen Gattungen, das heißt, zwiſchen zwoen Folgen einzelner Weſen ziehen läßt, welche einander hervor bringen, und ſich nicht vermiſchen können; eben ſo, wie man auch zwo Folgen von einzelnen Thieren, welche ſich durch ihre Vermiſchung fortpflanzen, in eine einzige Gattung vereinigen kann. Dieſer Punct iſt der unveränderlichſte, den wir in der natürlichen Hiſtorie haben: alle andere Aehnlichkeiten alle andere Unterſcheide, die man bey Vergleichung der Weſen bemerken könnte, würden weder ſo beſtändig, noch ſo weſentlich, noch ſo gewiß ſeyn. Dieſe Zwiſchenweiten werden auch die einzigen Abſonderungslinien ſeyn, die man in unſerm Werke finden wird. Wir werden die Weſen nicht anders eintheilen, als ſie es in der That ſind; jedwede Art, jedwede Folge einzelner Weſen, welche einander hervor bringen, und ſich nicht vermiſchen könnten, wird insbeſondere und allein betrachtet werden; und wir werden uns keiner Familien, Geſchlechter, Ordnungen und Claſſen mehr bedienen, als ſich die Natur bedienet.

Da eine Gattung nichts anders, als eine unveränderliche Folge ähnlicher Weſen iſt, welche ſich fortpflanzen, ſo iſt klar, daß ſich dieſe Benennung bloß auf die Thiere und Pflanzen erſtrecken müſſe, und daß es ein Misbrauch der Wörter oder Begriffe iſt, welche die Namenmacher auf die verſchiedenen Arten der Mineralien angewandt haben. Man muß daher das Eiſen nicht als eine Gattung (Eſpece), und das Bley als eine andere Gattung, ſondern bloß als zwey verſchiedene Metalle betrachten: und man wird in unſerer Abhandlung von den Mineralien ſehen, daß wir bey Eintheilung derſelben ganz andere Abſonderungslinien als bey den Thieren und Pflanzen gebrauchen werden.

Wir wollen aber wieder auf die Ausartung der Weſen, und beſonders der Thiere kommen; wir wollen die Bewegungen der Natur in den Verſchiedenheiten, die ſie uns darbiethet, noch näher beobachten und unterſuchen: und da uns das menſchliche Geſchlecht am beſten bekannt iſt, ſo wollen wir ſehen, wie weit dieſe Verſchiedenheiten gehen. Die Menſchen ſind in Anſehung der Farbe vom Weißen bis zum Schwarzen, in Anſehung der

Höhe der Taille, der Dicke, der Leichtigkeit, der Stärke u. ſ. f. von dem Doppelten bis zum Einfachen, und in Anſehung des Verſtandes von allem möglichen bis auf keinen unterſchieden: allein dieſe letztere Qualität gehöret nicht zur Materie und darf alſo hier nicht in Betrachtung gezogen werden; die andern ſind gewöhnliche Verſchiedenheiten der Natur, welche von dem Einfluſſe des Himmelsſtriches und der Nahrung herrühren. Allein, dieſe Mannichfaltigkeiten der Farbe und des Maaßes der Taille, verhindern nicht, daß der Schwarze und der Weiße, der Lappländer und der Magellaner, der Rieſe und der Zwerg, nicht mit einander Menſchen zu zeugen im Stande wären, die ſich ſelbſt wiederum fortpflanzen könnten, und daß folglich dieſe dem Anſehen nach ſo unterſchiedene Menſchen nicht alle von einer und eben derſelben Gattung ſeyn ſollten; weil dieſe beſtändige Wiederhervorbringung eben die Gattung ausmacht. Nach dieſen allgemeinen Verſchiedenheiten giebt es noch andere beſondere, welche ebenfalls fortgepflanzet werden; als die erſtaunlichen Beine der Menſchen von der ſo genannten St. Thomasart * auf der Inſel Ceylon; die rothen Augen und die weißen Haare der Völker von Darien, der Chacrelas, die ſechs Finger ** und Zähen an den Händen und Füßen gewiſſer Familien u. d. gl. Dieſe beſondern Verſchiedenheiten ſind zufällige Mängel oder Ueberflüſſe, welche ſich anfänglich nur bey gewiſſen einzelnen Menſchen befunden, nachmals aber, wie die andern Erbfehler, oder Erbkrankheiten, weiter fortgepflanzet haben. Allein, man muß dieſe Unterſcheide, ob ſie gleich unveränderlich ſind, bloß als Mannichfaltigkeiten, die nur einzelne Menſchen betreffen, welche aber dadurch nicht von ihrer Gattung abgeſondert werden, betrachten; weil die außerordentlichen Arten von Menſchen mit großen Beinen, oder ſechs Fingern, ſich mit der gemeinen Art vermiſchen und Kinder zeugen können, die ſich ſelbſt wieder fortpflanzen. Dieſes muß man von allen andern Unförmlichkeiten oder außerordentlichen Geſtalten ſagen, welche von den Vätern und Müttern auf die Kinder fortgepflanzet werden. So weit erſtrecken ſich alſo die Fehler der Natur; dieſes ſind demnach die größten Schranken ihrer Mannichfaltigkeit bey dem Menſchen, und wenn es ja welche giebt, die noch mehr ausarten, ſo bringen dieſelben nichts wider hervor, und heben das Unveränderliche und Einfache der Gattung nicht auf. Es giebt alſo bey dem Menſchen nur eine einzige Gattung, und obgleich dieſelbe in Anſehung der unter ſie gehörigen einzelnen Weſen die zahlreichſte, und zu gleicher Zeit die unnachahmlichſte und irregulärſte in allen ihren Handlungen iſt, ſo ſieht man doch nicht, daß die erſtaunliche Verſchiedenheit der Bewegungen, der Nahrung, des Himmelsſtriches, und ſo vieler anderer Veränderungen der Umſtände, die man voraus ſetzen kann, Weſen hervor gebracht hätten, die verſchieden genug von den andern wären, um neue Stämme daraus zu machen, und die uns zu gleicher Zeit ſo weit glichen, daß wir nicht leugnen könnten, daß wir zu ihnen gehöret hätten.

Wenn ſich der Schwarze und der Weiße nicht zuſammen fortpflanzen könnten, wenn ihre Kinder unfruchtbar blieben; wenn ein von ſolchen Aeltern gezeugter Menſch die

* Beſ. in dem zweyten Bande des erſten Th. der natürlichen Hiſtorie den Artikel Mannichfaltigkeit der menſchlichen Art.

** S. dieſe beſondere Beobachtung in des Herrn von Maupertuis Briefen, worinnen man auch viele ſehr erhabene philoſophiſche Gedanken von der Zeugung und von verſchiedenen andern Materien finden wird.

Eigenſchaften des Maulthieres hätte: ſo würde man alsdenn zwo ſehr von einander unterſchiedene Gattungen haben. Der Schwarze würde, in Anſehung des Menſchen, ſeyn, was der Eſel, in Anſehung des Pferdes iſt; oder vielmehr, wenn der Weiße ein Menſch wäre, ſo würde der Schwarze keiner mehr ſeyn: es würde ein beſonderes Thier, wie der Affe, ſeyn, und wir würden mit Rechte denken können, daß der Weiße und der Schwarze keinen gemeinſchaftlichen Urſprung hätten. Allein die Erfahrung ſelbſt zeiget, daß dieſe Vorausſetzung falſch iſt: denn weil ſich alle Menſchen mit einander vermiſchen und fortpflanzen können, ſo kommen alle Menſchen von einem und eben demſelben Stamme her, und ſind von einer Familie.

Daß zuweilen zween einzelne Menſchen nichts mit einander zeugen können, kann bloß von einer geringen Ungleichheit der Temperamente, oder von einem *zufälligen Fehler* in den Zeugungswerkzeugen des einen und des andern herkommen; daß ferner zwey einzelne Weſen von verſchiedenen Gattungen, die man zuſammen thut, andere Weſen hervor bringen, die, da ſie weder dem einen noch dem andern gleichen, nichts Beſtändigem gleichen, und folglich nichts ihnen Aehnliches hervor zu bringen im Stande ſind, kann bloß von einem gewiſſen Grade der Uebereinſtimmung zwiſchen der Form des Körpers, und der Zergliederungswerkzeuge dieſer verſchiedenen Thiere herrühren. Allein was für eine unermeßliche und vielleicht unendliche Anzahl von Verſetzungen der Umſtände wird nicht erfordert, um bloß voraus ſetzen zu können, daß zwey Thiere, Männchen und Weibchen, von einer gewiſſen Gattung, nicht nur ſo weit ausgeartet haben, daß ſie nicht mehr von dieſer Gattung ſind, das heißt, daß ſie mit denen, welchen ſie ähnlich waren, nichts mehr hervor bringen können; ſondern auch, daß ſie gerade bis auf einen und eben denſelben, und auf denjenigen Punct, welcher nöthig iſt, wenn ſie nichts mit einander zeugen ſollen, ausgeartet haben! Und, was für eine ungeheure und unermeßliche Menge Verſetzungen würden nachgehends nicht wiederum ſtatt finden, wenn dasjenige, was dieſe beyden ausgearteten Thiere von neuem hervor gebracht, den Geſetzen, nach welchen die vollkommenen Thiere hervor gebracht werden, genau folgen ſollten! Denn ein ausgeartetes Thier iſt ſelbſt eine fehlerhafte Geburt, und wie könnte ein fehlerhafter Urſprung, eine Verderbung, *eine* Beraubung, einen Stamm abgeben, und nicht nur eine Folge beſtändiger Weſen, ſondern dieſelben auch auf eben die Art, und nach eben den Geſetzen, hervor bringen, nach welchen ſich die Thiere von einem reinen Urſprunge wirklich fortpflanzen!

Ob man alſo gleich nicht erweiſen kann, daß die Hervorbringung einer Gattung durch eine Ausartung eine der Natur unmögliche Sache ſey, ſo iſt doch die Anzahl der entgegen geſetzten Wahrſcheinlichkeiten ſo erſtaunlich, daß man ſogar, philoſophiſcher Weiſe, ſchwerlich daran zweifeln kann. Denn wenn ja eine Gattung durch die Ausartung einer andern hat hervorgebracht werden können; wenn die Gattung des Eſels von der Gattung des Pferdes herkäme: ſo hätte dieſes nur nach und nach und durch unmerkliche Abänderungen geſchehen können, und es würde zwiſchen dem Pferde und dem Eſel eine große Anzahl Mittelthiere gegeben haben, davon ſich die erſtern nach und nach von der Natur des Pferdes entfernet, und die letztern ſich nach und nach der Natur des Eſels genähert hätten. Warum ſehen wir aber heut zu Tage keine Nachkömmlinge von dieſen Mittelgattungen? Warum iſt nichts als die beyden äußerſten Arten übrig geblieben?

Der Eſel iſt alſo ein Eſel, und kein ausgeartetes Pferd, kein Pferd mit einem kahlen Schwanze; er iſt weder ein Fremder, noch ein Eingeſchobener, noch ein Baſtart, und hat, wie alle andere Thiere, ſeine Familie, ſeine Gattung, und ſeinen Rang. Er iſt aus reinem Geblüte, und ob er gleich nicht aus ſo edelm und berühmten Geblüte iſt, ſo iſt er doch aus eben ſo gutem und eben ſo altem, als das Pferd. Warum verachtet man alſo dieſes ſo gute, ſo geduldige, ſo gnügſame, ſo nützliche Thier? Warum verachten die Menſchen diejenigen Thiere, welche ihnen, mit allzu wenig Koſten, allzu viele Dienſte thun? Man erzieht das Pferd auf das ſorgfältigſte, man wartet und pfleget es, man unterrichtet es, man übet es; dahingegen der Eſel, welcher der Plumpheit nichtswürdiger Knechte, oder der Bosheit der Kinder überlaſſen wird, in der That bey ſeiner Erziehung mehr verliert als gewinnt: und wenn er nicht ſo viel natürliche gute Eigenſchaften hätte, ſo würde er ſie in der That, durch die Art, wie man mit ihm umgeht, alle verlieren. Er muß ſich von plumpen Bauern, welche ihn mit dem Prügel in der Hand leiten, welche ihn ſchlagen, mit ſchweren Laſten überladen, und ihn über Vermögen anſtrengen, ohne die geringſte Vorſichtigkeit zu gebrauchen, oder denſelben zu ſchonen, aufs ärgſte vexiren laſſen. Man erwägt nicht, daß der Eſel an ſich ſelbſt das vornehmſte, das ſchönſte, das wohlgebauteſte, das vorzüglichſte Thier ſeyn würde, wenn kein Pferd in der Welt wäre. Da es nun aber nicht das erſte, ſondern das zweyte iſt, ſo ſcheint es nichts zu ſeyn. Die Vergleichung hat es ſo herunter geſetzet: denn man betrachtet es, man beurtheilet es, nicht an ſich ſelbſt; ſondern in Abſicht auf das Pferd. Man vergißt, daß es ein Eſel iſt, welcher alle Eigenſchaften ſeiner Natur, alle mit ſeiner Art verknüpften Gaben hat: und man ſieht nur auf die Figur und auf die Eigenſchaften des Pferdes, welche ihm fehlen, und die er nicht haben ſoll.

Er hat ein ſo demüthiges, ſo geduldiges, ſo gelaſſenes Naturel, als das Pferd ſtolz, hitzig, und ungeſtüm iſt; er leidet die Prügel und Schläge ſtandhaft, und vielleicht muthig; er iſt, ſowohl was die Menge als die Beſchaffenheit des Futters anlanget, genügſam; er begnüget ſich an den härteſten und unangenehmſten Kräutern, welche die Pferde und die andern Thiere ihm laſſen und verſchmähen. In Anſehung des Waſſers iſt er ſehr delicat; er will nur ſolch Waſſer ſaufen, welches ſehr rein, und aus Bächen iſt, die er kennt. Er ſäuft ſo genügſam, als er frißt, und ſteckt die Naſe nicht ganz in das Waſſer, weil er ſich, wie es heißt, vor dem Schatten ſeiner Ohren fürchtet *. Weil man ſich die Mühe nicht nimmt, ihn zu ſtriegeln, ſo wälzet er ſich öfters auf dem Raſen, auf den Diſteln, auf dem Farrenkraute herum; er leget ſich, ohne ſich ſehr um das zu bekümmern, was er trägt, nieder, und wälzet ſich allemal, wenn es ihm gefällt, und ſcheint dadurch ſeinem Herrn die wenige Sorgfalt vorzurücken, die er für ihn hat. Er wälzet ſich aber nicht, wie das Pferd, in dem Kothe und im Waſſer herum; er fürchtet ſich ſogar, ſeine Füße hinein zu tauchen, und kehret um, um ſich nicht voll Koth zu machen. Er hat auch einen dürreren und nettern Schenkel als das Pferd; er iſt zu einer guten Erziehung fähig, und man hat welche geſehen, die zu allerhand Künſten ziemlich gut abgerichtet geweſen **.

In

* S. den Cardan de Subtilitate. Lib. X.

** S. Aldrovand. de quadrup. ſoliped. Lib. I. p. 308.

In der erſten Jugend iſt er luſtig und auch artig; er iſt flüchtig und muthwillig: allein er verliert dieſe Eigenſchaften gar bald, es ſey nun durch das Alter, oder weil man übel mit ihm umgeht, und wird träge, ungelehrig, und halsſtarrig. Er iſt nur nach ſeinem Belieben hitzig, oder vielmehr ſo wüthend, daß ihm nichts Einhalt thun kann, und man hat geſehen, daß welche ihr Aeußerſtes gethan, und es ſo weit getrieben, daß ſie einige Augenblicke darauf geſtorben ſind. Und da er auf eine wüthende Art liebet, ſo hat er auch die ſtärkſte Zuneigung zu ſeinen Jungen. Plinius verſichert uns, daß, wenn man die Mutter von ihren Jungen weg thäte, dieſelbe durchs Feuer gienge, um wieder zu ihrem Jungen zu kommen. Er gewöhnet ſich auch ſo an ſeinen Herrn, daß er denſelben, ob er gleich gemeiniglich übel mit ihm verfährt, von weitem ſpüret, und ihn von allen andern unterſcheidet. Er kennet auch die Oerter, wo er ſeinen Aufenthalt zu haben pfleget, und die Wege, welche er oft gegangen iſt; er hat gute Augen, einen unvergleichlichen Geruch, vornehmlich von den Ausdünſtungen der Eſelinn; ein vortreffliches Gehör: welches eine mit von den Urſachen iſt, daß man ihn unter die furchtſamen Thiere gezählet, weil, wie man vorgiebt, alle dergleichen Thiere ein ſehr feines Gehör und lange Ohren haben. Wenn man ihn überladet; ſo giebt er es durch Neigung des Kopfes und durch das Niederhängen der Ohren zu verſtehen; quälet man ihn zu ſehr, ſo ſperret er das Maul auf, und zieht die Lefzen auf eine widrige Art zurück, wovon er eine ſehr höhniſche und ſpöttiſche Mine bekömmt. Hält man ihm die Augen zu, ſo bleibt er unbeweglich, und wenn er ſich auf die Seite geleget hat, und man leget ihm den Kopf ſo, daß das eine Auge auf die Erde zu liegen kömmt, das andere aber deckt man mit einem Steine oder mit einem Holze zu, ſo wird er in dieſer Stellung bleiben, ohne die geringſte Bewegung zu machen, oder ſich zu ſchütteln und ſich aufzurichten. Er geht, er trabet, er galopiret, wie das Pferd: allein alle ſeine Bewegungen ſind klein, und weit langſamer. Ob er gleich anfangs mit ziemlicher Geſchwindigkeit laufen kann, ſo kann er doch in einer kleinen Zeit nur einen kleinen Weg zurück legen: und treibt man ihn an, ſo mag er einen Gang an ſich nehmen, was er für einen will, ſo iſt er bald geliefert.

Das Pferd wiehert, der Eſel ſchreyt, und dieſes Geſchrey dauert ſehr lange, und klingt höchſt widrig; es geht wechſelsweiſe aus hohen Tönen in tiefe, und aus tiefen wieder in hohe, durch übel zuſammen ſtimmende Diſſonanzen durch. Gemeiniglich ſchreyt er nur, wenn ihn die Liebe oder der Appetit drücket. Die Eſelinn hat eine klärere und durchdringendere Stimme. Der Eſel, welchen man hat wallachen laſſen, ſchreyt nur mit einer tiefen Stimme, und ob er ſich gleich eben ſo viel Mühe zu geben ſcheint, und eben dieſelben Bewegungen mit der Kehle machet, ſo kann man ihn doch nicht weit hören.

Unter allen mit Haaren bedeckten Thieren iſt der Eſel am wenigſten mit Ungeziefer beſchweret; er hat niemals Läuſe: welches vermuthlich von der Härte und Trockenheit ſeiner Haut herrühret, welche in der That härter als die Haut der meiſten andern vierfüßigen Thiere iſt; und aus eben dieſer Urſache iſt er bey der Peitſche und bey dem Stiche der Fliegen viel unempfindlicher.

Nach zwey und einem halben Jahre fallen die erſten Schneidezähne in der Mitte, und nachgehends auch die andern Schneidezähne an der Seite der erſten aus, und erſetzen ſich zu eben der Zeit, und in eben der Ordnung, wie bey dem Pferde, wieder. Man er-

kennet

kennet auch das Alter des Eſels aus den Zähnen: die dritten Schneidezähne an jeder Seite zeigen es, wie bey dem Pferde, an.

Nach einem Alter von zwey Jahren iſt der Eſel zur Zeugung geſchickt: das Weibchen wird noch eher mannbar, als das Männchen, und iſt eben ſo geil; und aus dieſer Urſache iſt ſie ſehr unfruchtbar. Sie giebt die Flüßigkeit, die ſie bey dem Beſpringen empfangen, wieder von ſich, wo man nicht beſorget iſt, ihr geſchwinde die angenehmen Empfindungen zu benehmen, indem man ihr Prügel giebt, und dadurch verhindert, daß die entzückenden und verliebten Bewegungen nicht weiter fort dauern: ohne dieſe Vorſichtigkeit würde ſie ſehr ſelten etwas bey ſich behalten. Die gewöhnlichſte Zeit der Hitze iſt im May und Brachmonate. Wenn ſie trächtig geworden, läßt die Hitze gar bald nach, und im zehenten Monate zeiget ſich die Milch in den Zitzen. Im zwölften Monate fohlet ſie, und man findet öfters in der Feuchtigkeit des Schafhäutchens einzelne dem Pferdegifte des Füllens ähnliche Stücken. Sieben Tage nach der Geburt geht die Hitze wieder von neuem an, und die Eſelinn iſt im Stande, den Eſel zuzulaſſen, ſo daß ſie, ſo zu reden, beſtändig tragen, hecken, und Junge nähren kann. Sie bringt nur ein Junges zur Welt, und ſo ſelten zwey, daß man kaum Exempel davon hat. Nach fünf oder ſechs Monaten kann man das junge Eſelchen abſetzen, und dieſes iſt ſo gar nöthig, wenn die Mutter trächtig iſt, damit ſie ihre Frucht beſſer nähren kann. Der Beſchäler oder Hengſteſel muß unter den größten und ſtärkſten ſeiner Gattung ausgeleſen werden; er muß wenigſtens drey Jahr und nicht über zehen Jahre alt ſeyn, hohe Schenkel, einen völligen Körper, einen erhabenen und leichten Kopf, lebhafte Augen, große Naſenlöcher, einen etwas langen Hals, eine breite Bruſt, fleiſchichte Nieren, weite Ribben, ein plattes Kreuz, einen kurzen Schwanz, ein glänzendes, weich anzufühlendes, und dunkelgraues Haar haben.

Der Eſel, welcher wie das Pferd, drey bis vier Jahr zu wachſen hat, lebet auch wie dieſes, fünf und zwanzig bis dreyßig Jahre; nur daß die Eſelinnen, wie man vorgiebt, gemeiniglich länger als die Eſel leben ſollen: allein dieſes kömmt vielleicht bloß daher, daß die Eſelinnen, da ſie öfters trächtig ſind, ein wenig mehr geſchonet werden; da hingegen der Eſel beſtändig mit ſchwerer Arbeit und Schlägen allzuſehr angegriffen werden. Sie ſchlafen nicht ſo viel als die Pferde, und legen ſich nicht eher zum Schlafen nieder, als wenn ſie allzu ſehr angegriffen worden. Der Hengſteſel dauert auch länger als das Hengſtpferd; je älter er iſt, deſto hitziger ſcheint er zu ſeyn, und überhaupt iſt die Geſundheit dieſes Thieres viel dauerhafter als des Pferdes. Es iſt nicht ſo zärtlich, und lange keiner ſo großen Menge Krankheiten als das Pferd unterworfen. Die Alten ſelbſt wußten kaum von einer andern Krankheit, als von dem Rotze, welchem es, wie oben geſaget worden, auch noch vielweniger als das Pferd unterworfen iſt.

Es giebt unter den Eſeln, ſowohl als unter den Pferden, verſchiedene Raſſen, allein man kennet ſie nicht ſo gut: weil man weder ſo viel Sorgfalt noch Aufmerkſamkeit auf ſie gewandt hat; kaum aber kann man zweifeln, daß nicht alle Eſel ihren Urſprung aus den warmen Himmelsſtrichen haben ſollten. Ariſtoteles * verſichert, daß es zu ſeiner Zeit weder in Scythien, noch in den andern mitternächtigen, und an Scythien gränzenden Ländern, noch auch in Gallien, deſſen Himmelsſtrich, wie er ſpricht, beſtändig kalt iſt, welche

* S. Ariſtot. de generat. animal. lib. II.

che gegeben habe: und füget hinzu, daß ſie der kalte Himmelsſtrich entweder an ihrer Fortpflanzung verhindere, oder ſie zum Ausarten bringe; und daß ſie aus dieſer letztern Urſache in Illyrien, Thracien, und Epirus, klein und ſchwach wären. Sie ſind auch in Frankreich noch ſo, ob ſie gleich bereits von ziemlich alten Zeiten her darinnen naturaliſiret worden ſind, und obgleich die Kälte des Himmelsſtriches ſeit zwey tauſend Jahren durch die Menge niedergeſchlagener Wälder und ausgetrockneter Moräſte ſehr vermindert worden. Allein noch gewiſſer ſcheint es, daß ſie in Schweden und andern mitternächtigen Ländern neu ſind *. Sie ſcheinen urſprünglich aus Arabien gekommen, und von Arabien nach Aegypten, von Aegypten nach Griechenland, von Griechenland nach Italien, von Italien nach Frankreich, und nachgehends nach Deutſchland, England, und endlich nach Schweden, u. ſ. w. gebracht worden zu ſeyn. Denn ſie ſind in der That deſto ſchwächer und kleiner, je kälter die Himmelsſtriche ſind.

Dieſe Wanderung ſcheint aus den Reiſebeſchreibungen genugſam bewieſen zu ſeyn. „Es giebt, ſaget **Chardin** **, in Perſien zwo Arten Eſel: die Landeſel, welche träg und „ſchwer ſind, und deren man ſich bloß Laſten zu tragen bedienet; und eine arabiſche Raſſe, „welches ſehr artige Thiere und die beſten von der Welt ſind, ſie haben ein glattes Haar, „einen hohen Kopf, leichte Füße, welche ſie mit vieler Bewegung aufheben; ſie gehen „gut, und man bedienet ſich derſelben nur zum Reuten. Die Sättel, die man ihnen auf„leget, ſind wie Packſättel, und oben platt; ſie ſind von Tuche, oder Tapetenwerke, und mit „Zeuge und Steigbügeln; man ſetzet ſich mehr nach dem Kreuze, als nach dem Halſe zu, „darauf. Manche von dieſen Eſeln werden mit vierhundert Livres bezahlet, und man kann „keine unter fünf und zwanzig Piſtolen bekommen. Man putzet ſie wie die Pferde, lernet „ihnen aber nichts anders als einen Paß gehen, und die Kunſt, ſie darinnen abzurichten, „beſteht darinn, daß man ihnen auf beyden Seiten den Hinter- und Vörderſchenkel mit „zween baumwollenen Stricken zuſammen hängt, und ſich dabey nach dem Schritte des „Eſels richtet, welcher den Paß gehen ſoll: dieſe Stricke nun werden mit einem andern an „dem Orte des Steigbügels durch das Bauchgurt geſteckten Stricke aufgehängt. Gewiſſe „Arten von Bereutern ſetzen ſich abends und morgens auf, und üben ſie in dieſem Gange. „Man ſchlitzet ihnen die Naſenlöcher auf, um ihnen mehr Athem zu geben. Sie laufen „ſo geſchwind, daß man galopiren muß, wenn man ihnen nachkommen will.„

Würden ſich die Araber, welche die Raſſen ihrer Pferde ſeit ſo langer Zeit mit ſo vieler Sorgfalt zu erhalten pflegen, eben ſo viel Mühe mit den Eſeln geben? Oder ſcheint dieſes nicht vielmehr zu beweiſen, daß der Himmelsſtrich Arabiens für beyde der vornehmſte und beſte iſt. Von da ſind ſie in die Barbarey ***, nach Aegypten gekommen, wo ſie ſchön und von großer Taille ſind, ſowohl als in den überaus heißen Himmelsſtrichen, als in Indien und Guinea †, wo ſie größer, ſtärker, und beſſer, als die Landpferde ſind. In Madura †† werden ſie ſogar in großen Ehren gehalten, und eine der anſehnlichſten und edelſten Zünfte der Indianer verehret ſie beſonders, weil ſie glauben, daß alle Seelen von adelichem Geſchlechte in die Körper der Eſel über giengen. Endlich ſo findet man in allen mittäglichen Ländern, vom Senega bis nach China, die Eſel in weit größerer Menge, als die

* S. Linnaei Faunam Suecicam.

** S. Le voyage de Chardin. T. II. p. 26. 27.

*** S. Le voyage de Shaw, T. I. p. 308.

† S. Le voyage de Guinée de Bosman. *Vtrecht* 1705. p. 239. 240.

†† S. die Lettres édifiantes. X. Samml. p. 96.

die Pferde: und die wilden Eſel ſind daſelbſt gemeiner als die wilden Pferde. Die Lateiner haben den wilden Eſel, oder den Waldeſel, nach den Griechen Onager genennet, welchen man nicht, wie einige Naturverſtändige und viele Reiſebeſchreiber gethan, mit dem Zebra verwechſeln muß, von welchem wir die Hiſtorie beſonders liefern wollen, weil er ein Thier von einer ganz andern Gattung als der Eſel iſt. Der Onager, oder der wilde Eſel, iſt nicht wie der Zebra geſtreift, und hat lange keine ſo zierliche Geſtalt. Man findet wilde Eſel auf einigen Inſeln des Archipelagus, und beſonders auf der Inſel Cerigo *; und in den lybiſchen und numidiſchen Wüſten ** giebt es auch viele: ſie ſind grau, und laufen ſo geſchwind, daß es ihnen nur die barbariſchen Pferde im Laufen gleich thun können. Wenn ſie einen Menſchen ſehen, thun ſie einen Schrey, ſchlagen aus, ſtehen ſtille, und fliehen nicht eher, als bis man nahe zu ihnen kömmt. Man fängt ſie in Schlingen und Schleifen von Stricken. Sie gehen heerdenweiſe auf die Weide und zur Tränke. Man ißt ihr Fleiſch. Zu Zeiten des Marmol, welchen ich itzo angeführet, gab es auch wilde Eſel auf der Inſel Sardinien, die aber kleiner als die africaniſchen waren; und Pietro della Valle hat, wie er ſpricht ***, zu Baſora einen wilden Eſel geſehen, deſſen Figur von der Figur der Hauseſel nicht unterſchieden geweſen, nur daß er eine lichtere Farbe, und von dem Kopfe an bis auf den Schwanz einen Streif von gelblichtem Haare gehabt; er iſt auch weit lebhafter und flüchtiger im Laufen, als die gemeinen Eſel, geweſen. Olearius † berichtet, daß er ſich einmals mit dem Könige von Perſien in ein kleines wie ein Theater formirtes Gebäude begeben, woſelbſt eine kleine Mahlzeit von Früchten und Confect gethan worden. Nach der Mahlzeit habe man zwey und dreyßig wilde Eſel hinein getrieben, auf welche der König einigemal mit Flinten und Pfeilen geſchoſſen, und es nachgehends den Abgeſandten und andern Herren erlaubet; und es wäre keine kleine Luſt geweſen, dieſe Eſel zu ſehen, die zuweilen mehr als zehen Pfeile an ſich ſtecken gehabt, womit ſie den andern, wenn ſie ſich mit denſelben vermengt, beſchwerlich geworden, und ſie verletzet hätten, ſo, daß ſie ſich gebiſſen, und auf eine ſeltſame Art an einander gerieben. Nachdem man ſie alle niedergemacht, wären ſie nach der Reihe vor den König hin geleget, und hierauf nach Iſpahan in die Hofküche geſchickt worden. Die Perſer machten ein ſo großes Weſen aus dem Fleiſche dieſer wilden Eſel, daß ſie ein Sprüchwort davon gemacht, u. ſ. f. Allem Anſehen nach aber ſind dieſe zwey und dreyßig wilde Eſel nicht alle in den Wäldern gefangen worden, ſondern wahrſcheinlicher Weiſe Eſel geweſen, die man in großen Thiergärten gezogen, um ſie zum Jagen und zum Eſſen zu haben.

In America hat man eben ſo wenig Pferde als Eſel gefunden, ob ſich gleich der Himmelsſtrich, vornehmlich des mittägigen America, ſo gut als irgends ein anderer für ſie ſchickt. Diejenigen, welche die Spanier aus Europa dahin gebracht, und ſowohl auf die großen Inſeln, als auf das feſte Land, frey haben laufen laſſen, haben ſich ſtark vermehret, und man findet darinnen an vielen Orten wilde Eſel ††, welche heerdenweiſe gehen, und wie die wilden Pferde mit Schlingen gefangen werden.

* S. Le recueil de Dapper, p. 185. et 378.

** S. Leonis afric. de Afric. deſcript. T. II. p. 52. und l' Afrique de Marmol. T. I. p. 53.

*** S. die Voyages de Pietro della Valle. T. VIII. p. 49.

† S. Le voyage d' Adam Olearius. Paris 1656. T. I. p. 511.

†† S. Le nouveau voyage aux iſles de l'Amerique. Paris 1722. T. II. p. 293.

Der Eſel zeuget mit der Stute die großen Mauleſel, und das Pferd mit der Eſelinn bringt kleine Mauleſel hervor, die von den erſten in vielen Stücken verſchieden ſind. Wir behalten uns aber vor, von Erzeugung der Mauleſel, der Maulochſen (Onotaurus), u. ſ. f. insbeſondere zu handeln, und werden die Hiſtorie von dem Eſel mit Beſchreibung ſeiner Eigenſchaften und des Nutzens, zu welchem wir ſie anwenden können, ſchließen.

Da die wilden Eſel in unſern Himmelsſtrichen unbekannt ſind, ſo können wir auch nicht ſagen, ob ihr Fleiſch in der That gut zu eſſen iſt. Allein ſo viel iſt gewiß, daß das Fleiſch der Hauseſel ſehr ſchlecht, und noch ſchlechter, härter, widerlicher, und übelſchmeckender, als das Pferdefleiſch iſt. Galen * ſaget ſogar, daß es ein ſchädliches, und Krankheiten nach ſich ziehendes Fleiſch ſey. Die Milch der Eſelinnen hingegen iſt ein bewährtes und ſpecifiſches Mittel wider gewiſſe Uebel, und der Gebrauch dieſes Arztneymittels hat ſich von den Griechen her bis auf uns erhalten. Wenn ſie gut ſeyn ſoll, ſo muß man eine junge geſunde und fleiſchichte Eſelinn dazu erwählen, welche vor kurzer Zeit gefohlet hat, und ſeitdem nicht wieder beleget worden. Man muß derſelben ihr Junges, welches ſie ſäugt, weg nehmen, ſie rein halten, gut mit Heu, Haber, Gerſte, und Kräutern füttern, deren heilſame Eigenſchaften einen Einfluß auf die Krankheit haben können: man muß auch die Milch nicht laſſen kalt werden, ſie auch nicht einmal an die Luft ſetzen, weil ſie ſonſt in kurzer Zeit verderben würde.

Die Alten ſchrieben auch dem Blute, dem Urine, u. ſ. f. viel mediciniſche Tugenden, und dem kleinen Gehirn, dem Herzen, der Leber, u. ſ. f. dieſes Thieres, viel andere ſpecifiſche Qualitäten zu: allein die Erfahrung hat das, was ſie uns davon ſagen, vernichtet, oder wenigſtens nicht beſtätiget.

Da die Haut des Eſels ſehr hart und elaſtiſch iſt, ſo brauchet man ſie zu verſchiedenen Dingen gar nützlich. Man machet Siebe, Trommeln, und ſehr gute Schuh davon; man machet auch Pergament zu den Taſchentäfelchen, welche man mit einer dünnen Lage von Gipſe überzieht, daraus. Aus dem Eſelsleder machen auch die orientaliſchen Völker den Sagri **, welches wir Chagrin nennen, daraus. Allem Anſehen nach ſind die Knochen, eben ſo wie die Haut dieſes Thieres, auch härter, als die Knochen der andern Thiere, weil die Alten Flöten davon machten, die ſie tönender als von allen andern Knochen fanden.

Der Eſel kann vielleicht unter allen Thieren, in Anſehung ſeiner Größe, die größte Laſt tragen, und da er faſt nichts zu erhalten koſtet, und, ſo zu reden, gar keine Sorgfalt erfodert, ſo iſt er von großem Nutzen, im Felde, bey den Mühlen, u. ſ. f. er kann auch zum Reuten dienen: alle ſeine Gänge ſind ſanft, und er ſtolpert nicht ſo ſehr wie das Pferd. In den Ländern, wo ein leichter Boden iſt, ſpannet man ihn auch öfters in den Pflug, und ſein Miſt iſt ein vortrefflicher Dünger für ſchweres und feuchtes Erdreich.

* S. Galen. de aliment. facultat. Lib. III.

** S. Le voyage de Thévenot. T. II. p. 64.

Beſchreibung des Eſels.

Man unterſcheidet bey dem erſten Anblicke den Eſel leicht von dem Pferde, und man verwechſelt dieſe Thiere niemals mit einander, wenn man auch zwey ſähe, die genau von einer Farbe und Taille wären. Gleichwohl findet man, wenn man die verſchiedenen äußerlichen Theile des Körpers des Eſels Stück vor Stück betrachtet, und ſie mit des Pferdes ſeinen vergleicht, daß ſie meiſtens ſo viel Aehnlichkeit und ſo eine vollkommene Gleichheit zuſammen haben, daß man ſich wundern muß, daß ſie im Ganzen von den Theilen des Pferdes zuſammen genommen, ſo merklich verſchieden ſcheinen. Und hat man ferner den Körper des Eſels geöffnet, ſeine Eingeweide entwickelt, und ein Gerippe von ihm gemacht, ſo glaubt man alle innere Theile des Pferdes zu ſehen. Betrachtet man dieſe beyden Thiere innwendig, ſo wird man deſto mehr verleitet, ſie für Thiere von einerley Gattung zu halten, je mehr man ſie beobachtet, und je mehr man ſie gegen einander hält: und ſo gar die Unterſchiede, welche man zwiſchen einigen Theilen von außen findet, würden nichts gegentheiliges beweiſen. Denn die ſpecifiſchen Character, welche man dem Eſel gemeiniglich zueignet, und welche darinnen beſtehen, daß er kleiner iſt, längere Ohren, einen längern Schwanz, und eine kürzere Mähne als das Pferd hat; daß ſein Schwanz nur am äußerſten Ende mit Haaren beſetzet iſt, ſind keine weſentliche Character, weil wir bey unterſchiedlichen Raſſen von andern Thieren alle dieſe Unterſchiede in einem weit höhern Grade finden.

Es iſt keine ſo große Ungleichheit zwiſchen der Taille der größten Pferde und der kleinſten Eſel, als zwiſchen der Taille einer engliſchen Dogge und einem kleinen däniſchen Hündchen. Die Ohren des Wolfshundes ſind in Vergleichung der Ohren eines Dachshundes kürzer, als die Ohren des Pferdes in Anſehung der Ohren des Eſels. Ferner ſind die Ohren eines Wolfshundes gerade, und des Dachshundes ſeine hängen herunter: ein Unterſchied, welcher ſich zwiſchen dem Pferde und dem Eſel nicht befindet. Der Löwenhund und der kleine ſpaniſche Budel (Epagneul) haben an dem Halſe ſo langes Haar, und bey dem Windſpiele und dem däniſchen Hunde iſt es ſo kurz, daß dieſe Ungleichheit, die, welche ſich zwiſchen der Mähne des Eſels und des Pferdes befindet, weit übertrifft. Giebt es nicht auch, wenn man den Schwanz der Hunde in Anſehung ſeiner Richtung und Krümmung, desgleichen auch ſeiner Haare, mit welchen er beſetzet iſt, betrachtet, mehr Unterſcheid, als zwiſchen dem Schwanze des Pferdes und des Eſels iſt? Gleicht endlich der Eſel, was das Aeußerliche anbelanget, dem Pferde nicht mehr, als der türkiſche Hund dem Budel, oder der Dachs dem Windhunde?

Der Eſel begattet ſich mit der Stute, und das Pferd mit der Eſelinn. Die Zeugungstheile dieſer Thiere haben eine ſo große Aehnlichkeit mit einander, daß man ſich nicht

nicht wundern darf, wenn ihre Begattungen nicht fruchtlos ſind: allein bey dem, was ſie hervor bringen, befindet ſich ein weſentlicher Unterſcheid. Die Mauleſel gleichen weder den Pferden noch den Eſeln vollkommen; weil ſie ſich nicht, wie die Hunde, welche aus einer Vermiſchung von verſchiedenen Raſſen herkommen, fortpflanzen können: denn dieſe mag man zuſammen nehmen, wie man will; und wenn man auch die größten mit den kleinſten ſich paaren ließe. Es iſt folglich zwiſchen den, dem Anſehen nach, verſchiedenſten Hunden, eine vollkommenere Aehnlichkeit, als zwiſchen dem Pferde und dem Eſel: wenn man auch, in Anſehung der Taille und der andern Theile des Körpers, die beſten ausläſe; wenn man auch ein Pferd fände, welches ſehr lange Ohren, eine ſehr kurze Mähne und ein Theil der Schwanzriebe, wie bey dem Eſel, von Natur von langen Haaren entblößt wäre.

Die Aehnlichkeit, welche man, ſo wohl was das Innerliche als das Aeußerliche anbelanget, an dem Pferde beobachtet hat, muß uns zu unterſuchen veranlaſſen, worinnen dieſe beyden Thiere von einander unterſchieden ſind. Es würde daher nicht genug ſeyn, wenn man, wie viele Schriftſteller, mit einem Worte ſagte, daß der Eſel dem Pferde ähnlich ſey. Dieſe Materie verdienet weiter erörtert zu werden. Man muß nothwendig umſtändliche Beobachtungen anführen, welche einen richtigen und genauen Begriff von den Aehnlichkeiten geben, und den Unterſcheid zeigen können, welchen man nicht anders, als durch eine fortgeſetzte und umſtändliche Vergleichung der vornehmſten innerlichen und äußerlichen Theile des Körpers des Eſels mit den Theilen des Körpers des Pferdes wahrnehmen und erkennen kann. Indeſſen werde ich die Figur und Lage der Theile, welche bey dem Pferde und dem Eſel einander ähnlich ſind, nicht vom neuen erklären, ſondern nur von den Ausmeſſungen, welche an denjenigen Subjecten gemacht worden, deren ich mich bey dieſer Beſchreibung bedienet, Nachricht geben. Die Benennungen der äußerlichen Theile des Körpers des Pferdes gehören mit Rechte für eben dieſe Theile bey dem Eſel und andern Thieren, die keine geſpaltene Füße haben: ich werde ſie alſo der in der Beſchreibung des Pferdes gegebenen Erklärung gemäß brauchen. Alle dieſe Benennungen laſſen ſich auf den Eſel anwenden, weil er aus eben den Theilen, wie das Pferd, beſteht. Indeſſen iſt zu merken, daß der Eſel an den Hinterſchenkeln keine Schwämme hat: auf den Vorderſchenkeln aber hat er Spuren von denſelben, welche ſich beynahe an eben dem Orte befinden, wo die Schwämme bey dem Pferde ſitzen. Dieſe Spuren ſind durch eine ſchwarze von Haaren entblößte Haut bemerket, ohne daß ſich die geringſte hornichte Materie daran zeiget. Man ſieht auch auf dem untern und hintern Theile der Köhden (Boulets) eines jedweden Schenkels einen kleinen runden Fleck von ſchwarzer Haut ohne Horn, welcher die Spur des Sporn (Ergot) des Pferdes vorzuſtellen ſcheint.

Die Kunſtwörter, damit die Bereuter die Farben und das Haar ausdrücken, ſind hier nicht zu gebrauchen: denn die Farben ſind bey den Eſeln lange nicht ſo mannichfaltig; folglich ſind die gewöhnlichen Benennungen der Farben hinlänglich, ſie auszudrücken. Die gemeinſte Farbe bey den Eſeln iſt mauſefahl; es giebt auch lichtgraue und von einem Grau, das mit dunkeln Flecken vermiſchet iſt; man ſieht weiße, rothe, braune und ſchwarze. Die grauen Eſel haben eine weiße Schnauze (A Pl. XI.) die bis auf vier Finger über die Naſenlöcher geht; und dieſer weiße Fleck endiget ſich meiſtentheils oben mit einem mit roth vermiſchten Bande. Das Ende der Leſzen iſt ſchwarz (B), und eben

dieſe

dieſe Farbe erſtrecket ſich bis an die Naſenlöcher; bey manchen aber ſieht man nur zwey ſchwarze Bänder, welche auf jeder Seite bis auf die Naſe reichen. Die Ohren ſind ſchwarz eingefaßt, und auswendig auf dem Grunde (C) gleichſam mit dieſer Farbe beſprützet: der übrige Theil iſt von einem mit roth vermengten Grau. Von dem Schopfe (D) erſtrecket ſich ein langer ſchwarzer Streif längſt der Mähne (E) hin, welcher über das Vörderroß (F) weg, auf der ganzen Länge der Rückenſäule hin, und auf der Schwanzriebe weg, bis ans Ende läuft. Ein ander Band von eben der Farbe geht auf dem Vörderroſſe quer über den nach der Länge laufenden Streif weg, und geht an jeder Seite bis auf die Mitte der Schultern (G) herunter. Der vördere Theil des Streifes iſt auf der Mitte des Schopfes und der Mähne, welche ſchwarz ſind: die innere Seite des Schwanzes iſt von eben der Farbe. Bey den meiſten grauen Eſeln ſind ſo wohl an den Vörderſchenkeln als Hinterſchenkeln das Knie, die Köhde, der Feſſel und die Krone ſchwarz oder braun. Manche haben auch in der Mitte und vorn auf dem Kegel, und oben auf der Röhre der Hinterſchenkel einen ſchwärzlichten Halbzirkel; andere haben vorn auf dem Kegel (H) einen Zoll von einander zween Halbzirkel von eben dieſer Farbe: allein dieſes findet man nur ſehr ſelten, und es iſt gemeiner, den Kegel der vier Schenkel an einigen Orten mit braunen oder ſchwarzen Ringen gezeichnet zu ſehen. Das Innwendige der Ohren, der Canal, die Kehle, die Bruſt, der Bauch, die Flanken und die innere Seite der Kegel und der Dickſchenkel ſind faſt bey allen Eſeln weiß, ſie mögen ſeyn von was für Farbe ſie wollen: oder wenn auch dieſe Theile nicht weiß ſind, ſo haben ſie doch wenigſtens eine ſchmutzigt weiße Schattirung, oder eine nicht ſo tiefe Farbe, als der übrige Theil des Körpers. Die meiſten Eſel haben auch einen weißen oder einen weißlichten Kreis um die Augen herum, und der auswendige Rand dieſes Kreiſes hat meiſtens eine braunröthlichte Farbe, welche nach dem Maaße, als ſie ſich von dem weißen Zirkel entfernet, ſchwach wird und vergeht. Die braunen Eſel und die rothen, haben wie die grauen, Schwarzes auf den Ohren: allein die Mitte der äußerlichen Fläche iſt von einer nicht ſo tiefen Farbe, als der übrige Theil des Körpers.

Man hat Urſache zu glauben, daß das Grau, oder das mit einigen falben Schattirungen vermiſchte Grau, die natürlichſte Farbe der Eſel iſt; und daß, wenn wir wilde Eſel hätten, dieſelben ſo, wie die grauen itzt beſchriebenen Eſel, und wie derjenige ſeyn würde, welcher in der XI. Platte vorgeſtellet iſt. Sie würden ſchwarze Flecken oder Streifen auf einem grauen Grunde, und einige orangirte Schattirungen haben. Mit dieſen drey Farben würde man, wie bey dem Pferde, alle Miſchungen und alle Schattirungen des Haares aller Eſel, auch ſo gar derjenigen, welche die meiſte Verſchiedenheit in der Farbe haben, heraus bringen können. Dieſe Mannichfaltigkeit würde ohne Zweifel größer werden, wenn man ſorgfältiger bey der Wahl der Beſchäler, und bey Vermiſchung dieſer Thiere wäre: allein ſie werden, vornehmlich hier zu Lande, ſehr vernachläßiget. Wenn ſie nur gut gehen, feſt und ſicher auf den Schenkeln, und ſtark genug ſind, um Laſten tragen zu können, ſo ſuchet man auf keinerley Weiſe, weder die Farbe ihres Haares, noch die Flecke, welche ſich auf der herrſchenden Farbe befinden, noch die Aehren, welche durch eine gewiſſe Stellung des Haars, wie auf den Pferden, formiret werden. Indeſſen giebt es Eſel, welche ſo wohl Balzanen als einen Stern oder einen weißen Streif auf der Stirn haben: allein der weiße Streif auf dem Stirnblatte vermiſchet ſich mit dem Weißen

am Ende der Schnauze. Sie haben alle, wenigſtens alle die, welche ich geſehen, auf der Mitte des Stirnblatts eine Aehre, und ich habe auch bey den meiſten an der Mähne, hinter den Ohren, zwey Aehren, an jeder Seite eine, gefunden. Ueberhaupt iſt das Haar des Eſels härter, feſter und länger, als bey dem Pferde.

Man wendet wenig Aufmerkſamkeit auf die Proportion des Körpers der Eſel: man verwirft nur diejenigen, welche dem Gebrauche, zu welchem ſie beſtimmet ſind, zuwider laufen. Dieſe Mängel müſſen auch ſehr merklich ſeyn, als z. E. ungeſunde oder gebogene Schenkel, welche das Thier ſchwach machen, daß es ſtolpert, und ein auf ſeiner Länge eingebogener Rücken, welcher wegen dieſer Bildung des Rückgrades zum Laſttragen nicht ſo geſchickt, als ein ausgebogener Rücken iſt, den man einen Karpfenrücken (Dos de carpe) nennet. Da dieſe Thiere nicht an die Kutſchen, und gemeiniglich nur zu den ſchwerſten Arbeiten gebrauchet werden, ſo hat man ſich keine Mühe gegeben, diejenigen fortzupflanzen, welche am beſten gebauet ſind. Man hat faſt keine einzige Regel gemacht, um diejenigen darnach zu erkennen, welche in allen Theilen ihres Körpers am beſten proportioniret ſind. Ich zweifele nicht, daß die Pferde Urſache ſind, daß man dieſes vergeſſen, und daß man, wenn es gar keine gäbe, nicht eben ſo viel Unterſuchungen angeſtellet hätte, worinnen etwa die Schönheit und Zierlichkeit der Taille des Eſels beſtehen könne, als man an dem Pferde angeſtellet. Denn wir würden uns genöthiget ſehen, die Eſel faſt zu allem dem zu gebrauchen, wozu uns die Pferde dienen müſſen; Die Regeln, welche gegeben worden, um die ſchönſten Proportionen, oder die Unförmlichkeiten und Mängel der verſchiedenen Theile des Körpers dieſer Thiere darnach feſt zu ſetzen, ſchicken ſich nicht alle für den Eſel; vornehmlich wenn die Frage von dem Kopfe, von dem Halſe, dem Rücken, den Hüften, dem Kreuze, u. ſ. f. iſt: weil zwiſchen dieſen Theilen, wenn man ſie bey dem Eſel und hingegen auch bey dem Pferde betrachtet, ein gar zu großer Unterſcheid iſt. Zwiſchen den andern Theilen des Körpers dieſer beyden Thiere, vornehmlich zwiſchen den Schenkeln, findet ſich mehr Aehnlichkeit. Indeſſen müßte man dem Eſel nicht alles aufs genaueſte zueignen, was von den Schenkeln des Pferdes geſaget worden.

In der vorhergehenden Hiſtorie von dem Eſel wird man geſehen haben, daß die Taille dieſes Thieres in verſchiedenen Himmelsſtrichen nicht einerley iſt. Ich habe hier zu Lande ein Thier von mittelmäßiger Taille, welches wohl proportioniret geweſen, erwählet, und mich deſſelben bey der XI. Platte bedienet. Die Maaße der äußerlichen Theile des Körpers waren folgende. Von den Ohren an bis an den Hintern in gerader Linie gemeſſen, war dieſes Thier vier und einen halben Schuh lang; an den Vorderſchenkeln war es drey Schuh vier und einen halben Zoll, und an den Hinterſchenkeln drey Schuh fünf und einen halben Zoll hoch. Der Kopf war von dem Ende der Lefzen bis ans Hinterhaupt einen Schuh ſechs Zoll lang: dieſes Maaß zu demjenigen gerechnet, welches ſich längſt dem ganzen Halſe und Körper hin bis an den Anfang des Schwanzes erſtrecket, beträgt für die ganze Länge dieſes Eſels von dem Ende der Schnauze an, bis an den Hintern ſechs Schuh. Dieſes konnte nicht anders, als auf zweymal gemeſſen werden, weil man dem Thiere, da es lebte, nicht leicht die Schnauze ſo hoch konnte in die Höhe heben laſſen, daß die Krümmung des Hinterhaupts ſo viel als möglich weggegangen, und man dieſes Maaß in gerader Linie hätte nehmen können.

De Seve del. *Bernigeroth Sculp. 1753.*

Das Ende der Schnauze hatte zwiſchen den Naſenlöchern und dem Ende der Lefzen einen Schuh zween Zoll im Umfange; die Oeffnung des Mauls hatte auf den Lefzen hin gemeſſen, von dem einen Winkel der Lefzen an, bis an den andern, neun Zoll im Umkreiſe. Die Naſenlöcher ſind oben ein wenig weiter als unten entfernet. Der vördere Winkel des Auges und das Ende der Lefzen ſtunden zehn und einen halben Zoll, und der hintere Winkel und das Ohr vier und einen halben Zoll, von einander. Die Länge des Auges war von dem einen Winkel bis zum andern einen Zoll fünf Linien, und die Oeffnung, das heißt, ſo weit als die beyden Augenlieder bey geöffneten Augen von einander ſtunden, war acht Linien. Die Weite zwiſchen den vördern Winkeln der beyden Augen war nach der Krümmung des Stirnblatts gemeſſen, zehn Zoll, und dieſer Abſtand in gerader Linie genommen, war nur fünf Zoll vier Linien. Der Kopf hatte, vor den Ohren und unten bey der Kehle herum gemeſſen, zween Schuh und fünf Zoll im Umfange. Die Länge der Ohren war acht und einen halben Zoll, und ihre Grundfläche war, nach ihrer äußerlichen Krümmung genommen, fünf Zoll neun Linien breit: die beyden Ohren ſelbſt waren unten vier Zoll von einander entfernet.

Der Hals hatte von dem Kopfe an bis an die Schulter ungefähr einen Schuh Länge, bey dem Kopfe einen Schuh eilf Zoll im Umfange, von der Mähne an bis an die Kehle neun Zoll Breite; bey den Schultern zween Schuh drey Zoll im Umfange, und eilf Zoll in der Breite. Der Körper war hinter den Vörderſchenkeln drey Schuh acht Zoll, in der Mitte an dem dickſten Orte vier Schuh fünf Zoll, und vor den Hinterſchenkeln drey Schuh neun Zoll, im Umfange. Das unterſte des Bauches ſtund einen Schuh eilf Zoll von der Erde ab: die Schwanzriebe war einen Schuh zween Zoll lang, und hatte an ihrem Urſprunge einen halben Schuh im Umfange.

Die Länge des Kegels war von dem Ellenbogen an bis ans Knie eilf und einen halben Zoll; an ſeinem obern Theile bey dem Ellenbogen hatte er einen und einen halben Schuh, und unten bey dem Knie acht Zoll, im Umfange. Die Erhöhung, welche dieſes Gelenk macht, war ungefähr drey Zoll lang, und neun Zoll im Umfange; die Röhre war einen halben Schuh lang; ſie hatte ſechs Zoll, und die Köhde hatte ſieben und einen halben Zoll im Umfange. Der Feſſel war ungefähr zween Zoll lang, und bey fünf Zollen im Umfange; die Krone hatte zehn Zoll im Umfange. Unten von dem Fuße an bis an die Mitte des Knies war dreyzehn und ein halber Zoll Höhe; der Abſtand des Ellenbogens von dem Vörderroſſe war ein Schuh vier und einen halben Zoll, und von dem Untertheile des Fußes zween Schuh zween Zoll: die beyden Kegel waren oben an dem Bauche vier Zoll, und die Füße fünf Zoll von einander entfernet.

Der Dickſchenkel war von der Leiſte, das heißt, von dem Orte der Kniescheibe an bis an die Kniekehle einen Schuh zween und einen halben Zoll lang, und hatte bey dem Bauche einen Schuh acht Zoll im Umfange. Die breite des Dickſchenkels war oben über der Kniekehle von vorn bis hinter vier Zoll, und der Umfang war neun und einen halben Zoll. Die Röhre hatte von der Kniekehle an bis an die Köhde eilf Zoll in der Länge, und ſechs und einen halben Zoll im Umfange; der Umfang der Kugel war acht Zoll. Der Feſſel war zween Zoll lang, und von vorn bis hinter zween Zoll breit. Der Umfang der Krone war neun und einen halben Zoll. Die Höhe von dem unterſten Ende des Fußes an bis an die Kniekehle war ein Schuh vier Zoll.

Der Huf war von dem Schuſſe an bis an den Strahl fünf Zoll lang, von der einen Wand bis zur andern drey Zoll breit, vorn drey Zoll drey Linien hoch, bey der Krone ungefähr zehn Zoll, und unten einen Schuh im Umfange.

Wenn man die Geſtalt und das Anſehen des Eſels und des Pferdes mit einander vergleicht, ſo erkennt man bey dem erſten Anblicke, daß der Eſel nach Proportion des Körpers einen größern Kopf als das Pferd, weit längere Ohren, auf der Stirn und den Schläfen ein längeres Haar, nicht ſo heraus ſtehende Augen, und ein platt gedrückteres Unteraugenlied, eine ſpitzigere und ſo zu reden hängendere Oberlefze, einen dickern Hals, ein nicht ſo hohes Vörderroß, und eine ſchmälere und mit der Kehle faſt in einem Stücke fortgehende Bruſt hat. Der Rücken iſt erhaben, und das Rückgrad ſteht überhaupt in ſeiner ganzen Länge bis an den Schwanz heraus; die Hüften ſind höher als das Vörderroß, das Kreuz iſt platt und abhängig, und der Schwanz iſt von ſeinem Urſprunge an bis auf ungefähr drey Viertel von ſeiner Länge von langen Haaren entblößt. Uebrigens iſt der Eſel dem Pferde ſehr ähnlich; vornehmlich was die Vörderſchenkel anbelanget: denn die Hinterſchenkel anbetreffend, ſo haben mir die meiſten Eſel, welche ich geſehen, enge oder geſchloſſen (crochus), oder den Rappen zu haben (jartés) geſchienen. Ein großer Kopf, eine Stirn und Schläfe, die ſtark mit langen und dicken Haaren bewachſen ſind, weit von einander ſtehende und tief liegende Augen, eine nach ihrem Ende zu aufgeblaſene Schnauze, geben dem Eſel, anſtatt einer angenehmen und gelehrigen Mine, welche ſich bey dem Pferde zeiget, eine dumme und blödſinnige Mine. Der untere Theil des Kopfes bey dem Eſel, welcher ſich von den Augen an bis ans Ende der Lefzen erſtrecket, iſt in Vergleichung des Raumes zwiſchen den Augen und Ohren nicht ſo lang, als bey dem Pferde: er iſt nicht nur nicht ſo lang, ſondern auch breiter, dicker und platter. Da überdieß die Ohren länger, ſchwankender und hängender ſind, ſo macht dieſes alles zuſammen die Geſichtsbildung des Eſels plump: da hingegen der Unterſcheid, welchen wir an eben dieſen Theilen bey dem Pferde beobachtet haben, dieſem eine feine Mine giebt. Der große und ſchwere Kopf des Eſels, ſeine langen und ſchwankenden Ohren, ſein breiter und dicker Hals, ſeine ſchmale Bruſt, ſein gebogener und gleichſam ſchneidender Rücken, ſeine Hüften, welche höher als das Vörderroß ſind, ſein plattes Kreuz, ſein kahler Schwanz, und ſeine engen oder zu nahe beyſammen ſtehenden (crochues) Hinterſchenkel verunedeln ſein Anſehen.

Dieſe Mängel haben auf alle ſeine Tritte und Gänge einen Einfluß, vornehmlich wenn man ſie mit des Pferdes ſeinen vergleicht. Indeſſen würde der Eſel ohne dieſen Gegenſtand der Vergleichung, wodurch er ſo ſehr verringert wird, allen unſern Hausthieren zum Reuten und zu vielem andern Gebrauche vorzuziehen ſeyn: und vielleicht könnte er, wenn man ihn durch die Wahl der Beſchäler in einer langen Reihe Fortpflanzungen und durch eine ſorgfältige Erziehung zu einer ſolchen Vollkommenheit gebracht, als er haben kann, eben die Dienſte als das Pferd thun. Man würde ſchöne Proportionen bey der Taille des Eſels entdecken; man würde ſeine Leichtigkeit und die Verſchiedenheit ſeiner Gänge rühmen; man würde ſeine guten natürlichen Eigenſchaften in Vergleichung der Schwere und der wilden Art des Stiers, der Langſamkeit und der Dummheit des Ochſens, welche nebſt dem Eſel die einzigen von unſern Hausthieren wären, die zum Reuten dienen könnten, wenn es keine Pferde gäbe, bewundern. Allein, ich will, wenn ich dieſes voraus

aus ſeze, den Eſel nicht aus der Verachtung, worinnen er ſtecket, zu ziehen unternehmen, noch ihn dem Pferde zum Nebenbuhler zu ſetzen: genug wenn ich zeige, daß der Eſel in den Augen eines Naturforſchers ein ſo beträchtliches und der Unterſuchung ſo würdiges Thier, als das Pferd iſt: die äußerlichen Theile ſeines Körpers ſind, wenn man ſie beſonders, oder in Abſicht auf das, was ſie zuſammen genommen formiren, betrachtet, eben ſo bewundernswürdig, ob ſie gleich nicht ſo zierlich ſind. Nachdem ich das Aeußerliche des Eſels entwickelt, ſo wird man über die große Aehnlichkeit erſtaunen, welche, wie man aus der Beſchreibung der innerlichen Theile ſehen wird, zwiſchen der Organiſation und dem Baue des Eſels und des Pferdes iſt.

Dieſe Beſchreibung ſoll von einer Eſelinn gemacht werden, welche von dem Ende der Schnauze an, bis an den Anfang des Schwanzes, in gerader Linie gemeſſen, fünf Schuh drey Zoll in der Länge hatte. Die Länge des Kopfes war von dem Ende der Lefzen an bis hinter die Ohren einen Schuh vier Zoll, und der Umfang über den Augen war zween Schuh. Der Hals hatte von dem Schulterblatte an bis ans Ohr einen Schuh drey Zoll; der Umfang deſſelben war bey dem Kopfe einen Schuh ſieben Zoll, und bey den Schultern zween Schuh zween und einen halben Zoll. Die Höhe dieſer Eſelinn war von der Erde an bis ans Vörderroß drey Schuh einen und einen halben Zoll, und unten von dem Fuße an bis oben an das Hüftbein drey Schuh einen halben Zoll. Der Körper hatte hinter den Vörderſchenkeln drey Schuh drey und einen halben Zoll, in der Mitte an dem dickſten Orte vier Schuh, und vor den Hinterſchenkeln drey Schuh drey Zoll im Umfange.

Bey Oeffnung des Unterleibes war kein Netz zu ſehen, weil es nicht weiter, als beym Pferde gieng. Die Gedärme des Eſels ſchienen bloß in Anſehung der Größe von des Pferdes ſeinen unterſchieden zu ſeyn. Sie formiren in der That eben ſo viel Säcke und Verengerungen; und alle die unterſchiedlichen Portionen des Gedärmes ſind in Anſehung der Länge und Hauptbildung eben dieſen Theilen bey dem Pferde beynahe proportioniret; mit der Dicke aber verhält es ſich anders, denn die Gedärme des Eſels ſind nach Proportion ihrer Länge und der Größe des ganzes Körpers in den unterſchiedlichen Säcken, welche die Gedärme dieſer beyden Thiere formiren, weit dicker, als bey dem Pferde. Damit ich einen Beweis von dieſer Verſchiedenheit gebe, will ich die Maaße der Gedärme des Eſels in Abſicht auf die Maaße der Gedärme des Pferdes angeben, und ſie der Beſchreibung zu folge anführen, welche von der Lage und Figur dieſes Thieres gemacht worden: weil dieſe Lage und Figur der Gedärme des Eſels, wie bey dem Pferde iſt, und eben die Mannichfaltigkeiten leidet.

Die dünnen Gedärme der Eſelinn, die uns zum Subjecte gedienet, waren von dem Pförtner an, bis an den Blinddarm, zwey und dreyßig Schuh lang. Der Umfang des Zwölffingerdarms war bey dem Pförtner ſieben und einen halben Zoll, und an dem übrigen Theile drey Zoll neun Linien; der leere Darm hatte an dem Theile, welcher ſich bey dem Zwölffingerdarme befindet, vier Zoll vier Linien, und an dem Theile, welcher neben dem Krummdarme liegt, hatte er fünf Zoll in der Runde. Der Umfang des Krummdarms war an dem größten Theile ſeiner Länge ſechs Zoll, bis ſechs und einen halben Zoll im Umfange, nachgehends behielt er auf der Länge von vierzehen Zollen nur zween Zoll acht Linien in der Runde: als man aber Luft in dieſen Ort hinein bließ, konnte man

ihn ausdehnen, und ihn ſo dick, als die erſte Portion dieſes Darmes machen. Sein Umfang war bey dem Blinddarme vier Zoll acht Linien.

Der Blinddarm hatte einen Schuh ſieben Zoll in der Länge, und an dem dickſten Orte, welcher ſich bey nahe in der Mitte ſeiner Länge befindet, zween Schuh: an ſeinem Anfange hatte er einen Schuh vier Zoll, und an ſeinem Ende vier Zoll, im Umfange. Der erſte Theil des Grimmdarms, welcher wie ein Biſchofsſtab geſtaltet iſt, hatte einen Schuh vier Zoll; die Verengerung, welche ihn von dem Blinddarme abſondert, war nicht mehr als einen Schuh zween Zoll im Umfange, und war auf ſeiner großen Krümmung einen Schuh acht Zoll lang. Die Verengerung, welche dieſe erſte Portion des Grimmdarms von dem übrigen Theile des Darmes ſcheidet, war nur vier Zoll acht Linien im Umfange: nachgehends wurde der Grimmdarm auf der Länge von drey Zollen ein wenig dicker, und formirte zwo Erweiterungen, davon die größte fünf Zoll acht Linien im Umfange hatte; ſie kam mit den runden Knollen überein, welcher ſich bey einigen Pferden an eben dieſem Orte befindet. Der Umfang eines jeden von den zween erſtern Säcken des Grimmdarms war einen Schuh zehn bis eilf Zoll, und die Verengerung vermittelſt deren ſie ſich hinter dem Zwerchfelle vereinigen, hatte nicht mehr als einen Schuh ſieben Zoll in der Runde. Die Länge eines jedweden dieſer beyden erſten Säcke war nur ungefähr zween Schuh vier Zoll; der zwiſchen dem zweyten und dritten Sacke befindliche Theil des Grimmdarms hatte nur acht bis neun Linien im Umfange, und zween Schuh drey Zoll in der Länge. Der Umfang des dritten Sackes war an dem dickſten Orte zween Schuh zween Zoll, und die Länge deſſelben betrug zween Schuh drey Zoll. Bey dem Ausgange aus dem dritten Sacke war der Umfang des Grimmdarms einen Schuh zween Zoll: weiter hin verminderte er ſich bis auf ſieben Zoll, und war an dem ganzen übrigen Theile dieſes Darms und an dem Maſtdarme bey nahe einerley; ausgenommen nach der Seite des Hintern, wo er bis auf einen Schuh in der Runde hatte. Der Grimmdarm und Maſtdarm waren zuſammen vierzehn Schuh lang, und hierzu die Länge der dünnen Gedärme gerechnet, welche zwey und dreyßig Schuh betrug, macht zuſammen ſechs und vierzig Schuh, welches die Länge des ganzen Darmcanals war.

Der Magen des Eſels gleicht in Anſehung der Figur und Lage dem Magen des Pferdes; er war aber nach Proportion des Körpers in dem Subjecte, welches wir beſchreiben, weit größer. Der Umfang deſſelben war auf der großen Krümmung, und auf dem leeren Raume, bey dem Schlunde gemeſſen, drey Schuh; der Umfang des großen Sackzipfels an der linken Seite des Schlundes betrug einen Schuh und einen Zoll: dieſer Sackzipfel erſtreckte ſich mit ſeinem obern Theile nur drey bis vier Zoll in die linke Seite, der untere Theil aber gieng weiter. Der rechte Theil des Magens an ſeinem äußerſten Ende bey der Verengerung des Pförtners gemeſſen, hatte einen Schuh, und die Mitte deſſelben, an der rechten Seite des Schlundes hatte einen Schuh zehn und einen halben Zoll im Umfange. Die große Krümmung ſchien nicht die gringſte Eindrückung zu haben. Der Pförtner hatte fünf Zoll, der Anfang des Zwölffingerdarms an dem dickſten Orte ſechs und einen halben Zoll, und der Schlund bey dem Magen drey Zoll, im Umfange. Die Eindrückung des obern Theils des Magens war unter dem rechten und linken Theile drey Zoll tief.

Der

Der Magen des Eſels iſt dem Magen des Pferdes von innen nicht weniger als auswendig ähnlich. Die innern Wände des obern Theiles ſind mit einem glatten und weißlicht fleiſchfarbenen Häutchen überzogen, welches eine Fortſetzung des Häutchens iſt, das den Schlund inwendig auskleidet. Die Ränder dieſes Häutchens ſind ausgezackt, und erhabener als das Sammthäutchen, welches den übrigen Theil des Magens auskleidet. Die Aehnlichkeit zwiſchen dem Eſel und dem Pferde erſtrecket ſich bis auf die Würmer, welche ſich in dem Magen dieſer beyden Thiere befinden. Ich habe bey allen Eſeln und bey allen Eſelinnen, welche ich öffnen laſſen, eben ſowohl, als bey allen Pferden, welche vor meinen Augen geöffnet worden ſind, länglichte und kegelförmige Würmer in dem Magen gefunden. Die Würmer des Eſels waren gar nicht von des Pferdes ſeinen unterſchieden: ſie waren eben ſo groß, hatten eben die Figur, eben die Haken, eben die Spitzen, und mit einem Worte, eben die Bildung; ihre Anzahl aber war nicht ſo groß. Ich habe bey weitem nicht ſo viel Eſel als Pferde öffnen laſſen; indeſſen habe ich genug geſehen, um mich von allen dieſen Aehnlichkeiten zu überzeugen. Je mehr man Beobachtungen anſtellet, je mehr entdecket man Neues. Der Verſuch, welchen Herr Bertin an dem Magen des Pferdes angeſtellet *, iſt mir, als ich ihn an dem Magen des Eſels gemacht, auf eben die Art gelungen. Als man durch den Pförtner in den Magen des Eſels blies, wurde er aufgetrieben, und es gieng keine Luft durch den Schlund heraus, welches beweiſt, daß die Mägen dieſer beyden Thiere in dieſem Stücke einander auch ähnlich ſind, und daß der Eſel eben ſo viel Schwierigkeit ſich zu brechen, als das Pferd, finden müſſe, wenn das Hinderniß bey dieſem Thiere von der Bildung des obern Magenmundes, wie man Urſache zu glauben hat, entſteht. Allein ich werde mich wegen des Eſels, in ſofern er von den andern Thieren abgeſondert betrachtet, oder mit dem Pferde verglichen wird, in keine weitere Erörterung einlaſſen: weil der Entwurf, welchen wir uns in dieſem Werke gemachet haben, erfordert, daß wir anfänglich alle Thiere beſchreiben, welche wir haben können, ehe wir aus den an ihnen angeſtellten Beobachtungen Schlüſſe ziehen.

Die Leber des Eſels war der Leber des Pferdes, in Anſehung der Farbe, der Lage, der Figur, und Anzahl der Lappen, völlig gleich, ausgenommen, daß der erſte Einſchnitt, oder Spalt, in dem mittelſten Lappen bey einigen Eſeln mit dem mittelſten Einſchnitte durch einen andern, welcher den Rand des Lappens in zwey Blätter theilet, Gemeinſchaft hatte. Dieſes Eingeweide war in ſeiner größten Breite einen Schuh drey Zoll, und der Raum des rechten Lappens war von oben bis unten neun und einen halben Zoll; der linke Lappen war acht Zoll lang, u. ſ. f. Die Leber wog drey Pfund zwo und eine halbe Unze: es war keine Gallenblaſe vorhanden, der Lebergang aber war wie bey dem Pferde ſehr groß.

Im Monate April fand ich in der Leber einer Eſelinn zwölf oder vierzehn platte und ſehr dünne Würmer, welche weich von einer beſondern Figur, alle beynahe von einerley Größe, und an verſchiedenen Oertern der Gallengänge vertheilet waren. Wenn ſie ſich in Ruhe befanden, formirten ſie einen Oval, welcher ungefähr neun Linien lang, und ſechs Linien breit war, wie man auf der XII. Platte ſehen kann, wo einer von dieſen Würmern in ſeiner natürlichen Größe, Fig. 2. von oben, und Fig. 3. von unten, vorgeſtellet

* Memoires de l'Academie Royale des Sciences, année 1746. p. 36.

iſt. Die Mitte der obern und untern Fläche iſt eben, die Ränder aber ſind wellenförmig, beynahe wie ein Kalbesgekröſe. Der vördere Theil ſcheint an jeder Seite ausgeſchweift zu ſeyn, und ſich in der Mitte in eine Art eines länglichten Kopfes zu endigen (A Fig. 2. und 3.). Dieſer Kopf iſt eine Linie lang, und ſcheint an ſeinem Ende ein wenig unten (B Fig. 3.) ein Loch zu haben. Man ſieht noch eine andere kleine runde Oeffnung (C), deren Ränder ein wenig erhaben ſind, und auf der untern Fläche des Wurms bey dem Anfange des Kopfes liegen: dieſe Fläche iſt in der Mitte, die mit einem, eine Linie breiten Rande umgeben, der eine ſchmutzigtweiße oder lichtbraune Schattirung hat, weißlicht. Die obere Fläche (Fig. 2.) iſt, in Anſehung der Farben, der untern gleich; allein man ſieht noch überdieß auf derſelben ausgebreitete Zweigelchen ſchwärzlichter Aederchen, welche ſich von dem Kopfe an bis ans Ende des Wurms erſtrecken: dieſe Aederchen ſind nicht allezeit ſichtbar, noch, in Anſehung der Theilung der Aeſte, einander ähnlich. Man unterſcheidet auch noch hinter dem auf der untern Fläche befindlichen Loche gewiſſe Arten von kleinen weißlichten und klumpenweiſe liegenden Gefäßen, welche ſich auch auf der andern Seite (Fig. 2.) an eben dem Orte zeigen. Dieſe Würmer können ſich nicht anders vorwärts bewegen, als indem ſie ſich in die Länge ausdehnen, und durch dieſe Bewegung verlängern ſie ſich ſo, daß ſie einen Zoll lang werden: allein ſie werden zu gleicher Zeit ſo ſchmal, daß ſie an dem breiteſten Orte nur ungefähr drey Linien haben. (Beſ. Fig. 4. wo einer von dieſen Würmern von oben, und Fig. 5. wo er von unten in ſeiner natürlichen Größe zu ſehen iſt.) Hierauf ziehen dieſe Würmer den hintern Theil ihres Körpers nach dem vördern Theile zu, und durch dieſe zwote Bewegung kommen ſie völlig von ihrem vorigen Orte weg, und zeigen ſich wiederum unter eben der rundlichten Geſtalt, die ſie vor ihrer Bewegung hatten.

Dieſe Würmer gleichen denen, welche ſich in der Leber der Schöpſe befinden, und **Echeln** (Douvex) genennet werden, vollkommen: und ich habe bey der mit ihnen angeſtellten Vergleichung nicht den geringſten Unterſchied zwiſchen dem einen und dem andern gefunden. In dem Journal des Savans * wird gemeldet, daß die Fleiſcher bemerket, daß ſich dieſe Würmer nur in der Leber der Schöpſe befänden, wenn ſie eine Gattung der *Sideritis* ** gefreſſen, und davon krank geworden wären; und daß dieſe Würmer dem Blatte dieſes Krautes vollkommen glichen. Man könnte ihre Figur mit der Figur der Blätter von vielen andern Pflanzen vergleichen. Ich weiß nicht, ob die Sideritis bey den Schöpſen Krankheiten verurſachet; ſo viel aber weiß ich gewiß, daß die Eſelinn, bey der ich dieſe Würmer gefunden, nicht die geringſte Spur einer Krankheit an ſich hatte, als ich ſie todt ſchlagen ließ; ſie war jung, und von guter Leibesbeſchaffenheit. Die große Aehnlichkeit, die ich zwiſchen dem Eſel und dem Pferde, auch ſogar, in Anſehung der kegelförmigen Würmer, wahrgenommen, welche ich in dem Magen dieſer beyden Thiere in großer Anzahl geſehen, veranlaſſet mich, zu muthmaßen, daß es vielleicht auch Echeln in der Leber des Pferdes geben könne, ob es gleich ſcheint, man habe, als man Unterſuchungen über dieſe Sache angeſtellet, welche ſich in den Ephem. nat. cur. *** befinden, die Pferde, von der Zahl derjenigen Thiere ausſchließen wollen, welche dieſe Arten von Würmern in

* 1668. Jahre. 67. S.

** Sideritis glabra arvenſis.

*** Miſc. acad. nat. cur. ann. 1675. etc. obſ. 188.

in der Leber haben. Es iſt wahr, ich habe dieſe platten Würmer in einigen Pferdelebern, wo ich ſie geſuchet, nicht geſehen, allein ich habe es noch nicht verredet, dieſe Beobachtung an einer größern Anzahl fortzuſetzen.

Die Milz des Eſels glich, in Anſehung ihrer Farbe, Lage, und dreyeckigten Figur der Milz des Pferdes: ſie war acht Zoll lang, an ihrer Grundfläche drey und einen halben Zoll breit, und ihre größte Dicke war zehen Linien: ſie wog drey Unzen ſechs Quentchen.

Die Gekrösdrüſe lag wie bey dem Pferde, und hatte auch eben die Geſtalt; ihre größte Dicke war nicht mehr als vier Linien.

Die Nieren waren, was das Innerliche als das Aeußerliche anbelanget, wie bey dem Pferde; die rechte ſtund auch, wie bey dem Pferde, ungefähr einen Zoll weiter, als die linke, hervor: ſie war fünf Zoll lang, über und unter der Eindrückung, welche etwas mehr als einen Zoll betrug, vier Zoll breit.

Der nervichte Mitteltheil des Zwerchfelles war ungefähr einen Schuh breit, und von der Hohlader bis an den daran liegenden Theil, der ſich an dem Bruſtbeine befindet, ſieben und einen halben Zoll. Die Breite des fleiſchichten Theiles war auf den Seiten fünf und einen halben Zoll, und an dem Bruſtbeine nur zween Zoll: er war bis auf zwo Linien dick. Uebrigens iſt das Zwerchfell des Pferdes ſeinem, ſowohl als die Lunge, ähnlich.

Das Herz lag wie bey dem Pferde, und ſchien, nach Proportion des Körpers, eben ſo groß und ſo ſpitzig zu ſeyn. Seine Grundfläche hatte einen Schuh im Umfange; ſeine Höhe von der Spitze bis an den Urſprung der Lungenpulsader, betrug vier Zoll zehen Linien, und von der Spitze bis an den Lungenſack, vier Zoll zwo Linien. Die große Pulsader hatte, wo ſie aus dem Herzen heraus geht, von der einen auswendigen Seite, bis zur andern gegen über ſtehenden gemeſſen, vierzehen Linien im Durchmeſſer, und theilte ſich, wie bey dem Pferde, in zween Aeſte.

Die Zunge glich der Zunge des Pferdes. Man ſah eben die Hübelchen und eben die Fäſerchen an derſelben: allein, anſtatt der beyden großen Drüſen, welche ſich an dem Orte zwiſchen den letzten Backzähnen befinden, waren auf der Zunge des Eſels drey ſolche große Drüſen, in der Mitte und auf jeder Seite eine: die in der Mitte war nicht ſo groß, als die auf den Seiten. Auf den Rändern des hintern Theiles der Zunge des Eſels, habe ich auch zwo längliche Drüſen wahrgenommen, welche Furchen quer über hatten.

Der Gaumen hatte ſechzehen in die Quere laufende Furchen, welche denen, auf dem Gaumen des Pferdes, ähnlich waren; ausgenommen, daß ſie nicht ſo breit, und ihre Ränder auch nicht ſo hoch waren.

Der Kehldeckel war faſt eben ſo wie bey dem Pferde gebildet. Jedweder von den Rändern des Einganges in den Kopf der Luftröhre, welche von den gießkannenförmigen Knorpeln gebildet werden, war, wie bey dem Pferde, einen Zoll lang und drey Linien dick; ſie waren aber an ihrem untern Ende nur ſechs Linien von einander entfernet.

Das Gehirn und das kleine Gehirn, wovon wir itzo das Maaß und Gewicht angeben wollen, ſind aus dem Eſel genommen worden, welcher bey der Beſchreibung der männlichen Zeugungstheile zum Subjecte dienen ſoll. Das Gehirn war vier Zoll lang, drey und einen halben Zoll breit, und zween Zoll dick. Die Länge des kleinen Gehirns

war

war ungefähr zween Zoll; ſeine größte Weite war auch zween Zoll, und ſeine größte Dicke einen Zoll zwo Linien. Das Gehirn wog zehen Unzen ſechs Quentchen, und das kleine Gehirn eine Unze, vier Quentchen, und acht und vierzig Gran.

Der Eſel, deſſen Zeugungstheile wir itzo beſchreiben wollen, wog hundert und acht und neunzig Pfund. Seine Länge war, von dem Ende der Schnauze an bis an den Urſprung des Schwanzes, fünf Schuh zween Zoll. Der Kopf hatte, von dem Ende der Lefzen an bis hinter die Ohren, einen Schuh vier Zoll; bey den Ecken des Maules ungefähr einen Schuh, und hinter dem Auge zween Schuh, im Umfange. Die Länge des Halſes war, von dem Schulterblatte an bis ans Ohr, einen Schuh zween Zolle; und ſein Umfang betrug bey dem Kopfe einen Schuh ſieben Zoll, und bey den Schultern zween Schuh drey Zoll. Der Körper hatte hinter den Vörderſchenkeln drey Schuh, in der Mitte an dem dickſten Orte drey Schuh eilf Zoll, und vor den Hinterſchenkeln drey Schuh zween Zoll, im Umfange. Die Höhe von der Erde an bis ans Vorderroß betrug drey Schuh; und von der Erde an bis an die obere Schärfe des Darmbeins war ſie zween Schuh eilf Zoll. Der Hodenſack war von dem Hintern zehen Zoll entfernet, und hieng unten von dem Bauche an vier Zoll lang herunter. Zwiſchen dem Hodenſacke und der Oeffnung der Vorhaut war nur ein Zwiſchenraum von drey und einem halben Zolle. Dieſer letztere Theil gieng mehr oder weniger aus dem Bauche hervor, und formirte eine Art eines Cylinders, welcher vier und einen halben Zoll im Umfange hatte. Die Zitzen waren auf der Vorhaut zween oder drey Zoll über ihrem Ende, und ſtunden einen und einen halben Zoll von einander: jedwede Zitze hatte fünf Linien in der Länge, und ungefähr vier Linien im Durchmeſſer.

Die Ruthe hatte, von dem Ende der Eichel an bis an die Theilung des ſchwammichten Körpers, denn der Eſel hat ebenfalls nur einen ſchwammichten Körper, wie das Pferd, dreyzehen Zoll in der Länge. Der Umfang des von der Haut entblößten ſchwammichten Körpers war vier Zoll. Die Eichel war cylindriſch, und vier und einen halben Zoll lang: ſie hatte drey Zoll neun Linien, und an ihrem Ende noch mehr im Umfange. Die Hoden hatten die Figur eines platt gedrückten Eyes; ſie waren zween Zoll acht Linien lang, an dem breiteſten Orte aber einen Zoll neun Linien breit, und einen Zoll dicke. Die Oberhödchen waren, in Anſehung der Figur und Lage, des Pferdes ſeinen ähnlich. Die zuführenden Gefäße hatten, auf der Länge von ungefähr zehen Zoll, zwo Linien im Durchmeſſer. Weiter hin wurden ſie dicker, denn ſie hatten auf der Länge von ungefähr vier Zollen bis auf zween Zoll im Umfange: und der übrige Theil bis an die Harnröhre, war ein und einen halben Zoll lang, und hatte nur eine Linie im Durchmeſſer. Die ganze Länge der zuführenden Gefäße war einen Schuh drey und einen halben Zoll: übrigens waren ſie wie bey dem Pferde.

An den Seiten des Hintern und längſt der Ruthe hin, befanden ſich, wie bey dem Pferde, zwo Saamenſchnuren, deren Durchmeſſer zwo Linien war.

Die Blaſe war faſt rund: ſie hatte auf ihrem großen Durchmeſſer vierzehn Zoll, und auf dem kleinen dreyzehn Zoll. Die Harnröhre hatte bey ihrem Anfange zween Zoll im Umfange.

Hinter der Blaſe befanden ſich zwey große Bläschen, an jedweder Seite eine, wie bey dem Pferde: ſie waren länglicht, hatten vier Zoll neun Linien in der Länge, und

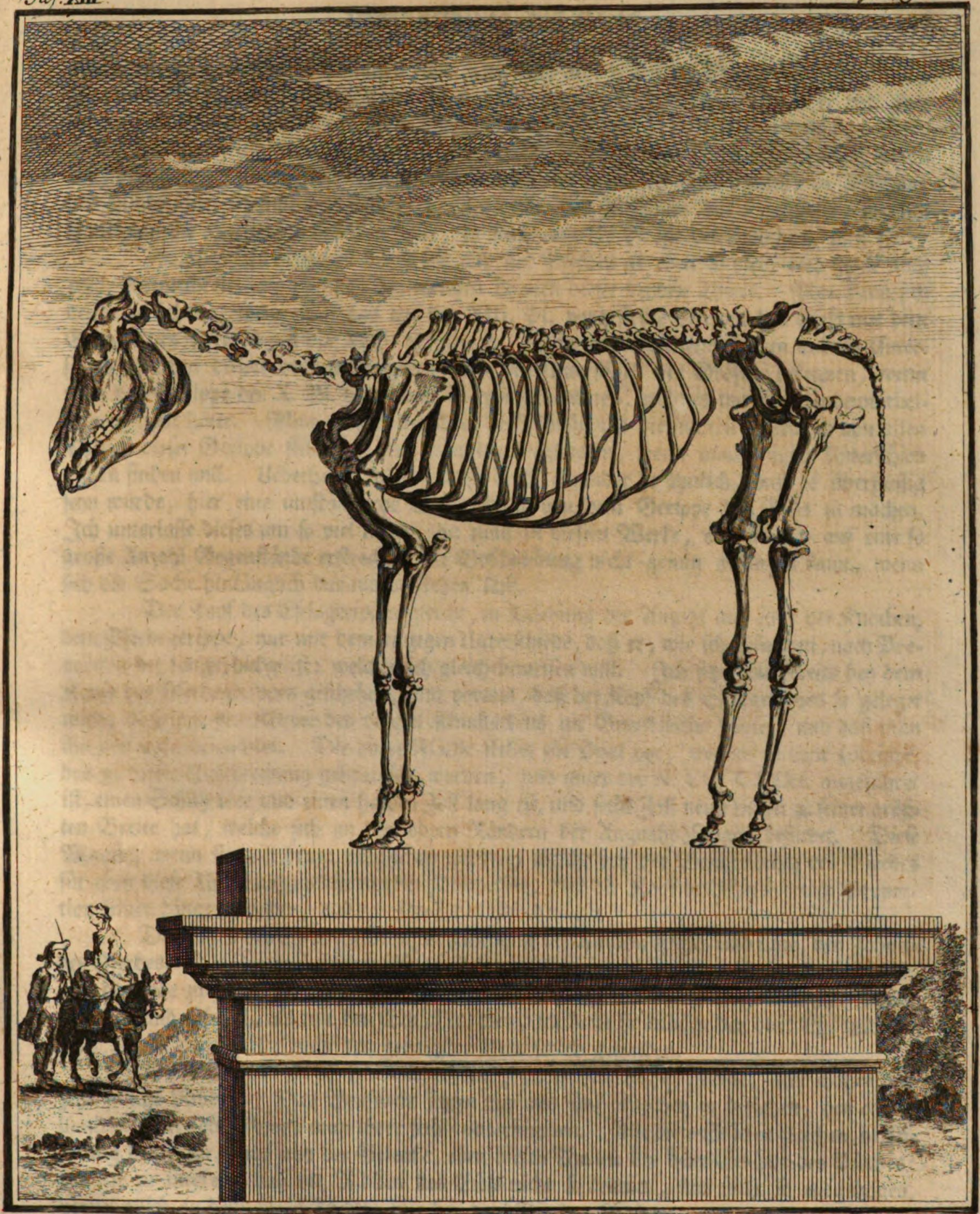
an dem dickſten Orte fünf und einen halben Zoll im Umfange. Dieſe Bläschen glichen, in Anſehung der Lage und ihrer Oeffnung in die Harnröhre, den Bläschen des Pferdes. Auf jedem von den Bläschen war auch, wie bey dem Pferde, eine Drüſe, und zwo andere auf der Harnröhre, welche eben dieſen Theilen bey dem Pferde proportionirt und ähnlich ſchien.

Jch komme bey Beſchreibung der weiblichen Geburtstheile wieder auf die Eſelinn, die uns bereits zum Subjecte gedienet hat. Der Hintere und das Geburtsglied, oder der Wurf, deſſen Länge drey und einen halben Zoll war, ſtunden ungefähr funfzehen Linien von einander ab; die beyden Zitzen befanden ſich acht Zoll von dem Wurfe entfernet, und die beyden Warzen waren nur durch einen Raum von ungefähr einen und einen halben Zoll von einander abgeſondert. Jn jedweder Warze der Eſelinn waren zwo Oeffnungen, und jede Zitze war in zween Räume getheilet, die eben ſo, wie bey der Stute, lagen. Dieſe Theile ſchienen in dieſen beyden Thieren einerley Bildung zu haben. Die Eichel der weiblichen Ruthe war neun Linien breit, über ſieben Linien dicke, auf der untern Seite einen halben Zoll, und auf der andern Seite nur vier Linien hoch. Die Vorhaut iſt wie bey der Stute ſehr weit und geraum, und man findet auch bey der Eſelinn auf der obern Seite der weiblichen Ruthe zwo Oeffnungen, deren jede in eine Höhlung geht, die drey Linien lang, und auch eben ſo breit war. Jn jeder Höhle befand ſich ein Stein von der Geſtalt und Größe einer Linſe, und viele kleine Sandkörner. Wir haben bey andern Eſelinnen auch dergleichen gefunden. Aus den beyden Höhlungen der Eſelinn iſt zu muthmaßen, daß die Stute auch zwo hat, ob wir gleich nur eine entdecket haben: vielleicht ſchließt ſich eine von den Oeffnungen gern.

Die Mutterſcheide war dreyzehen Zolle lang, und ſchien, nachdem ſie aufgeblaſen worden, durch eine in die Quere laufende Verengerung in zwo Portionen unterſchieden zu ſeyn. Die vördere Portion war ſechs Zoll lang, und einen Schuh in der Runde; der Umfang des verengerten Ortes war nicht mehr als acht Zoll. Die hintere Portion war ungefähr ſieben Zoll lang, in einiger Entfernung von der Verengerung über vierzehn Zoll, und nach der Gebährmutter zu, ſechzehen Zoll, im Umfange. Hinter der Mündung der Harnröhre war, wie bey der Stute, eine vorwärts gerichtete Falte (H Fig. 2. Pl. IV.): allein ſie machte mit ihrem Rande keinen Zirkelbogen, ſondern war in der Mitte ausgeſchnitten, ſo, daß ſie an jeder Seite der Mündung der Harnröhre zwo dreyeckichte Verlängerungen formirte, deren jede ungefähr acht Linien hoch war. Dieſer Unterſchied zwiſchen der Eſelinn und der Stute darf bey dem gegenwärtigen Thiere nicht als eine Abweichung betrachtet werden: denn ich habe dieſe Verlängerungen bey andern Eſelinnen auch geſehen.

Die Blaſe hatte, eben wie bey dem Pferde, die Figur einer umgekehrten Birn: ihr größter Umfang war ein Schuh fünf Zoll, und der kleine an dem dickſten Orte einen Schuh zween Zoll.

Die Länge der Gebährmutter war, von ihrer Mündung an bis an die Theilung der Hörner, ſechs Zoll lang: die vördere Portion hatte vier und einen halben Zoll; die hintere Portion ſechs und einen halben Zoll; die Hörner hatten bey der Theilung fünf und einen halben Zoll, und bey ihrem Ende nur vier Zoll, im Umfange. Das Hödchen ſtund zween Zoll von dem Ende des Horns ab, und hieng, wie bey der Stute, an der Stürze



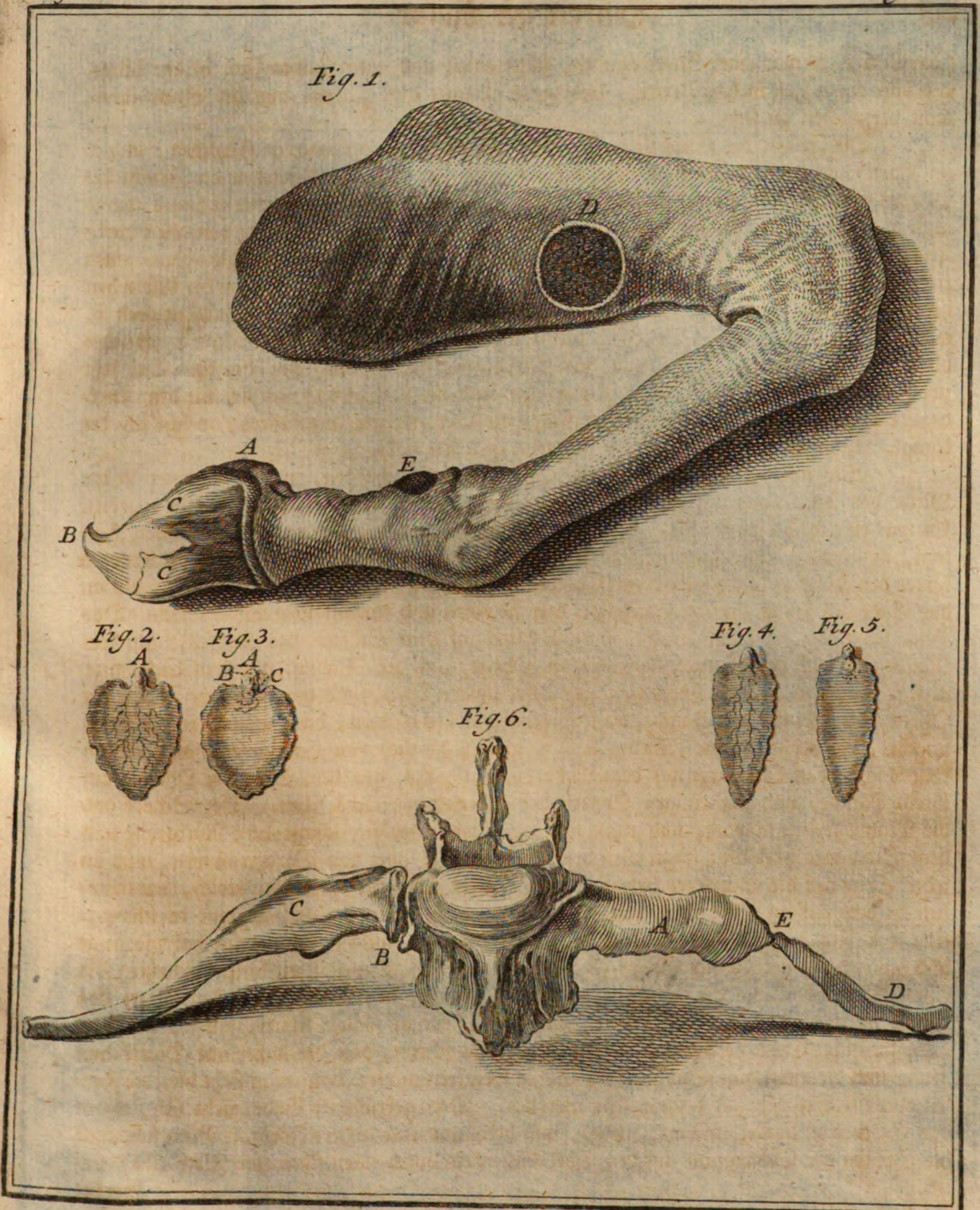
C. Fritzsch ſc.

(pavillon): es war einer Niere ähnlich, hatte einen und einen halben Zoll in der Länge, und über einen Zoll in der Breite. Uebrigens ſchienen dieſe Theile, von der Stute ihren, nicht verſchieden zu ſeyn.

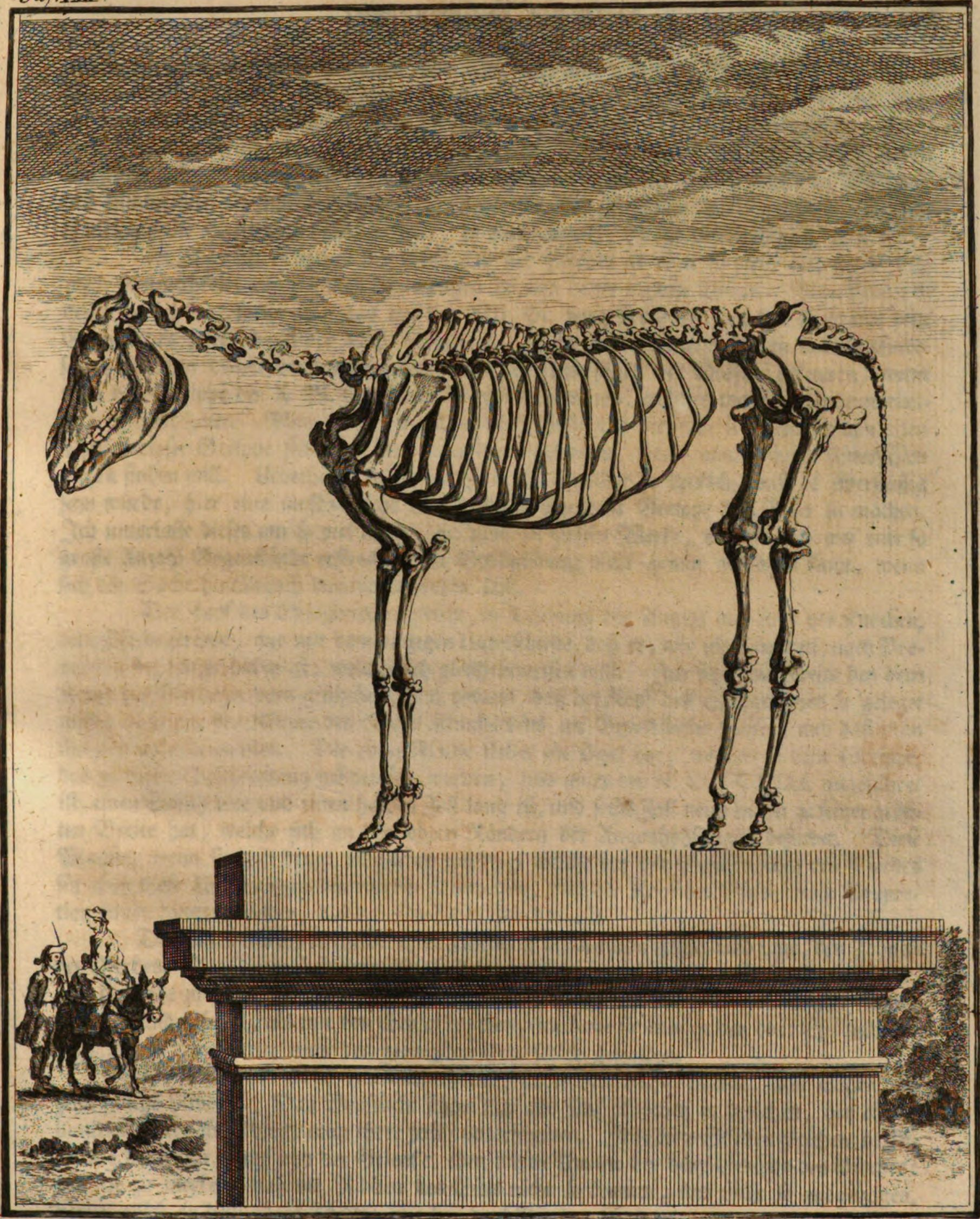
Die Frucht des Eſels iſt in ein Schafhäutchen, in ein äußeres Häutchen, und in ein Harnhäutchen eingehüllet, welche auf keinerley Art von den Häutchen der Frucht des Pferdes unterſchieden zu ſeyn ſchienen. Die Nabelſchnure und die Harnſchnure waren auch in dieſen beyden Thieren einander ähnlich: die Beſchreibung, welche von allen dieſen Theilen in dem Artikel von dem Pferde gegeben worden, iſt alſo hinlänglich, uns einen richtigen Begriff von eben dieſen Theilen bey dem Eſel beyzubringen; denn die Gleichheit iſt ſo groß, daß die zwiſchen dem Schafhäutchen des Eſels enthaltene Feuchtigkeit eben ſo, wie bey dem Pferde, einen Bodenſatz fallen läßt, und ein Ueberbleibſel formiret, welches bloß, in Anſehung der Farbe, von dem Pferdegifte unterſchieden iſt; bey dem Eſel ſieht zwar dieſe Materie gelblicht, ihre Natur aber und ihren Urſprung hat ſie mit dem Pferdegifte gemein. Es würde überflüßig ſeyn, die Beweiſe hier anzuführen, welche ich der königl. Akademie der Wiſſenſchaften * davon gegeben habe.

Wir wollen nunmehro zu den Beobachtungen ſchreiten, welche an einer in der Mitte des Aprils aus dem Körper einer Eſelinn genommenen Frucht angeſtellet worden. Es war eine weibliche Frucht. Ihre Länge war von dem Ende der Lefzen bis an den Hintern, in gerader Linie gemeſſen, zween Schuh drey Zoll. Der Umfang ihres Körpers hinter den Vörderſchenkeln war einen Schuh zween Zoll; von dem Vörderroſſe an bis an das Ende des Hufes der Vörderſchenkel war ſie einen und einen halben Schuh hoch. Das Haar fieng ſich auf dieſer Frucht, hauptſächlich auf dem Scheitel des Kopfes, auf dem Rande und auf der inwendigen Seite der Ohren, auf der Mähne, auf dem Schwanze. u. ſ. f. zu zeigen an; die Schnauze aber, der untere Theil, und die äußerliche Fläche der Ohren, die Bruſt, der Bauch, die weiße Linie ausgenommen, das Inwendige der Dickſchenkel, die Köhden, die Feſſeln, u. ſ. f. waren gänzlich von Haaren entblößt. Man konnte ſchon das Schwarze auf dem Ende der Schnauze, auf dem Ende der Ohren, auf ihrem Rande, und auf einigen Oertern der äußerlichen Fläche ſehen. Der Schopf und die Mähne waren ſchwarz, und man ſah den Streif, welcher längſt dem Rückgrade und dem Schwanze hinläuft; ingleichen den, welcher quer über das Vörderroß weg, und an jeder Seite auf die Schultern herunter geht. Das Horn der Füße war weich, vornehmlich an dem äußern Ende, und von grauer Farbe: an dem obern Theile war es ſchwärzlicht (A Fig. 1. Pl. XII.), und an dem untern Theile, welcher ſich in eine hakenförmige und hinterwärts gekrümmte Spitze (B) endigte, weiß. Dieſer Theil ſchien aus einer Art eines Blumenkelches (CC) heraus zu gehen, welcher aus einer äußerlichen Platte des Horns formiret war, die ſich in zween oder drey Theile zu ſpalten ſchien, um das gedachte hakenförmige Ende heraus gehen zu laſſen. Es ſcheint, daß die äußerliche Platte den Huf, und die inwendige Subſtanz die Sohle formiren müſſe; denn man ſieht hier die Ferſen oder die Strahle (A) ſchon ſehr merklich. Das gekrümmte Ende giebt ſich, wenn das Eſelchen zu laufen anfängt, nieder, und bekömmt eine andere Form. Man ſah, daß die Spuren der Schwämme auf den Vörderſchenkeln durch einen ſchwarzen Fleck (D) bemerket

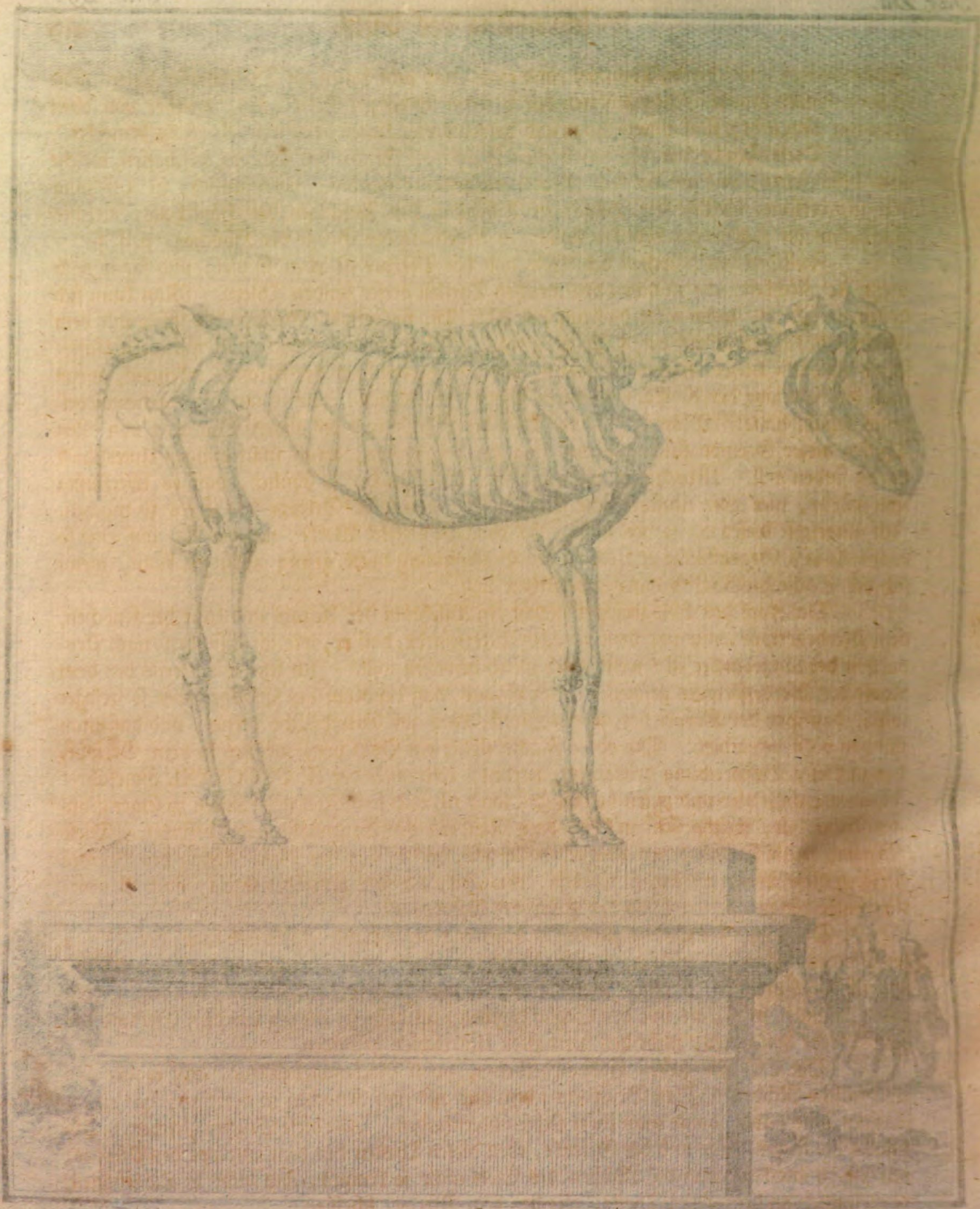
* Memoires de l'Academie Royale des Sciences, année 1752.



F. N. Rolffsen sc:



C. Fritzsch Sc.



merket waren, welcher vollkommen rund war, und acht Linien im Durchmeſſer hatte. Die Sporn waren hinten an den Köhden durch einen ſchwarzen Fleck (E), welcher von oben herunter länglicht, fünf Linien lang, und drey bis vier Linien breit war, ebenfalls bemerket.

Dieſe Frucht war von innen eben ſo, wie die Frucht des Pferdes, beſchaffen, welche oben beſchrieben, und auf der VII. Platte vorgeſtellet worden: vornehmlich, in Anſehung der cylindriſchen Geſtalt der Blaſe, in Anſehung des Anfanges des Häutchens, welches künftighin die Harnröhre bedecken ſollte, in Anſehung der Größe der Hödchen, u. ſ. f.

Zwiſchen den Knochen des Eſels und des Pferdes iſt eben ſo viel, und ſogar noch mehr Aehnlichkeit, als zwiſchen den weichen Theilen dieſer beyden Thiere. Man kann ſich deſſen verſichern, wenn man das auf der XIII. Pl. vorgeſtellte Gerippe des Eſels mit dem Gerippe des Pferdes auf der X. P. vergleicht. Man würde vielleicht keinen andern Unterſchied zwiſchen dieſen beyden Gerippen, als den Unterſchied der Größe, erkennen, wenn man das Gerippe der X. Pl. von einem Pferde genommen, welches nur fünf Lendenwirbelbeine gehabt hätte. Man muß in der That die Maaße und die andern Character von allen Theilen dieſer Gerippe ſtückweiſe mit einander vergleichen, wenn man einigen Unterſchied daran finden will. Ueberhaupt aber ſind ſie beyde einander ſo ähnlich, daß es überflüßig ſeyn würde, hier eine umſtändliche Beſchreibung von dem Gerippe des Eſels zu machen. Ich unterlaſſe dieſes um ſo viel lieber, da man in dieſem Werke, welches ſich auf eine ſo große Anzahl Gegenſtände erſtrecket, die Beſchreibung nicht genug abkürzen kann, wenn ſich die Sache hinlänglich daraus verſtehen läßt.

Der Kopf des Eſelsgerippes gleicht, in Anſehung der Anzahl und Lage der Knochen, dem Pferdegerippe, nur mit dem einzigen Unterſchiede, daß er, wie ich gefunden, nach Proportion der Länge, dicker iſt: welches ich gleich beweiſen will. Ich ſetze, wie bereits bey dem Kopfe des Pferdegerippes geſchehen, zum voraus, daß der Kopf des Eſelsgerippes ſo geleget wird, daß ihm der Körper des untern Kinnbackens zur Grundfläche dienet, und daß man ihn von vorn betrachtet. Die obere Fläche ſtellet ein Oval vor, welches in dem Gerippe, das zu dieſer Beſchreibung gebrauchet worden, und unter der N. CCCCXXXI. angeführet iſt, einen Schuh vier und einen halben Zoll lang iſt, und ſechs Zoll neun Linien zu ſeiner größten Breite hat, welche ſich an den obern Rändern der Augenhöhlungen befindet. Dieſe Maaße, wenn ſie mit denen verglichen werden, welche bey der Beſchreibung des Pferdes für eben dieſe Theile angegeben worden, beweiſen, daß der Kopf des Eſels, nach Proportion ſeiner Länge, breiter, als der Kopf des Pferdes iſt.

Die Zähne des Eſels gleichen, in Anſehung der Anzahl, Figur und Lage, den Zähnen des Pferdes. Das Zungenbein des Eſels beſteht aus eben ſo viel Knochen als bey dem Pferde, und ich habe zwiſchen der Figur dieſer Knochen, ihrer Lage und ihren Einlenkungen, ſowohl unter einander ſelbſt, als mit den Schlafknochen, ich habe ſie mögen bey dem Eſel und bey dem Pferde betrachten, nicht den geringſten Unterſchied gefunden.

Der Eſel hat ſieben Halswirbelbeine, zwölf Rückenwirbelbeine, acht wahre und zehn falſche Ribben. Das Bruſtbein ſchien nur aus fünf Knochen zu beſtehen, bey einem jüngern Thiere aber konnte man ihrer ſechſe unterſcheiden. Alle dieſe Stücken gleichen, in Anſehung der Figur, Lage und der Gelenke, eben dieſen Theilen bey dem Gerippe des Pferdes: nur iſt zu merken, daß die Ribben des Eſels nicht ſo krumm, und nicht ſo ausgebogen, vornehmlich an dem obern Theile, wie bey dem Pferde, ſcheinen.

Das Eſelsgerippe, an welchem ich dieſe Beſchreibung gemacht, hat nur fünf Lendenwirbelbeine, und ich habe bey vielen Eſeln und Eſelinnen, die ich habe zergliedern laſſen, um zu wiſſen, ob die Anzahl dieſer Wirbelbeine in dieſen Thieren, wie bey dem Pferde, von fünfen zu ſechſen abwechſelt, nicht mehr als fünfe gefunden: allein man müßte dieſe Beobachtung noch vielmal wiederholen, wenn man dieſer Sache gewiß werden wollte. Ich bin um ſo viel mehr geneigt, daran zu zweifeln, da ich bey einer Eſelinn das letzte Rückenwirbelbein auf eine beſondere Art gebildet gefunden. Dieſes Wirbelbein (Fig. 6. Pl. XII.) glich dem Lendenwirbelbeine darinn, daß es an der linken Seite einen Anſatz (Aphyſe acceſſoire) (A) hatte, welcher ohne die geringſte Spur einer Einlenkung an dem Körper deſſelben hieng: auf der rechten Seite dieſes Wirbelbeines hingegen war eine kleine Ecke (facette), welche, wie gewöhnlich, eine Einlenkung (B) mit der letzten falſchen Ribbe (C) formirte. Uebrigens hatte dieſes Wirbelbein alle Kennzeichen eines Rückenwirbelbeines, und es war auch in der That das zwölfte. Es war mit der letzten falſchen Ribbe der rechten Seite eingelenket, und an der linken Seite befand ſich an dem Ende des Anſatzes ein länglichter und auf ſeiner Länge platt gedrückter Knochen (D), welcher viele Aehnlichkeit mit der untern Portion der letzten falſchen Ribbe von der rechten Seite hatte.

Dieſer Knochen hieng an dem Ende des Anſatzes des Wirbelbeines, vermittelſt einer knorplichten Anfügung, welche eine Art der Einlenkung (E) formirte, die gewiſſermaßen die Stelle derjenigen vertreten konnte, welche bey dem Körper des Wirbelbeines hätte ſeyn ſollen, wenn kein Anſatz daſelbſt, und die falſche Ribbe ganz geweſen wäre. Dieſe außerordentliche Bildung, wodurch das letzte Rickenwirbelbein der Eſelinn, wovon hier die Rede iſt, einen Fortſatz bekam, welcher nicht zu den Lendenwirbelbeinen gehörte, veranlaßte mich, zu muthmaßen, daß die Anzahl der Lendenwirbelbeine des Eſels eben ſo, wie ich bey der Anzahl dieſer Wirbelbeine des Pferdes bemerket, verſchieden ſeyn kann. Ich habe hiervon bloß deswegen etwas gedenken wollen, damit man ſich die vorfallenden Gelegenheiten zu Nutze machen, und dieſe Sache entſcheiden könnte.

Das Heiligbein des Eſels beſteht aus fünf falſchen Wirbelbeinen, und der Schwanz aus ſiebenzehen, wie bey dem Pferde: doch habe ich bey einem jungen Eſelchen *achtzehen* gefunden. Uebrigens habe ich in dem Becken dieſer beyden Thiere nicht den geringſten merklichen Unterſchied gefunden: wenn man die Größe, welche bey beyden Körpern proportionirt iſt, nicht für einen Unterſchied rechnen will. Eben ſo iſt es auch mit den Knochen der vier Schenkel: man kann hierüber dasjenige nachſehen, was ich von den Knochen der Schenkel des Pferdes geſaget, und es auf den Eſel anwenden.

Beſchrei-

* *

Beſchreibung
desjenigen Theiles des Cabinettes,
welcher zur
natürlichen Hiſtorie des Eſels
gehöret.

N. CCCCXXVIII.

Bodenſatz der Feuchtigkeit, die zwiſchen dem Harnhäutchen und Amnios des Eſels enthalten iſt.

Dieſe Materie iſt in Weingeiſt aufbehalten. Man könnte ſie Onomanes nennen, da ſie in Abſicht auf den Eſel eben das, was das Hippomanes in Abſicht auf das Pferd iſt, wie ich oben erkläret habe: aber man hat ſich zu hüten, daß man nicht Benennungen einführet, deren Wortbedeutung einen falſchen Begriff von der benannten Sache veranlaſſen könnte. Es wäre ſelbſt dieſerwegen zu wünſchen, daß man den Namen Hippomanes unterdrückte; ob er wohl ſeit verſchiedenen Jahrhunderten angenommen iſt, ſo wäre es doch beſſer, gegenwärtig den Namen Bodenſatz ſtatt ſeiner zu brauchen, weil man nun weiß, daß das Hippomanes nichts, als ein Bodenſatz von der Feuchtigkeit des Harnhäutchens des Pferdes iſt; aber wenn es nicht dienlich iſt, die angenommenen Benennungen zu ändern, obgleich ihre Bedeutung nicht gar zu geſchickt iſt, ſo muß man ſie doch nicht auf andere neuentdeckte Sachen ausdehnen, ſo viel Aehnlichkeit ſie auch mit denen haben könnten, die die falſchen Benennungen führen.

N. CCCCXXVIIII.

Ein Vörderfuß und Hinterfuß von der Frucht eines Eſels.

Dieſe beyden Stücke ſind aufgehoben worden, die ſonderbare Geſtalt des Horns daran zu zeigen, wovon in der Beſchreibung des Eſels Erwähnung geſchehen iſt. Auch ſieht man auf dieſen Füßen die Merkmaale der Spate (chataigner) und Sporn.

N. CCCCXXX.
Kleine Steinchen aus den Höhlungen der Clitoris einer Eſelinn.

Dieſe Körnchen ſind ſehr klein: ich habe erkannt, daß ſie von einem ſteinichten Weſen ſind, und ſich in Scheidewaſſer auflöſen laſſen.

N. CCCCXXXI.
Leim von einer Eſelshaut.

Dieſes Stück ſieht aus wie Leim, es hat die Bildung einer dünnen Schale, von einem Zoll neun Linien breit, zween Zoll 3 Linien lang, und vier Linien dick. Es iſt ſchwarz, glänzend, an den Rändern etwas durchſichtig, wo es gelblicht ausſieht. Sein Gewicht beträgt ungefähr 9 Gros. Herr Sanchez, Doctor der Arztneykunſt, allererſter Medicus der rußiſchen Heere, den wir in dieſem Werke ſchon erwähnet haben, hat es ins Cabinett gegeben. Er hat uns berichtet, dieſer Leim ſey in China von der Haut gewiſſer Eſel gemacht, die in einer Provinz leben, wo ſie Brunnenwaſſer trinken, die adſtringirend ſind. Wenn man dieſen Leim in Waſſer auflöſete, diente er im Lande wider Blutflüſſe.

N. CCCCXXXII.
Gerippe eines Eſels.

Der Kopf iſt einen Fuß vier und einen halben Zoll vom Ende des oberſten Kinnbackens bis an den Querſtrich des Knochens vom hintern Kopfe (os occipitale), und zween Fuß einen Zoll im Umfange an den hintern Theilen der Augenhöhlen, und über die Winkel des untern Kinnbackens gemeſſen. Der Hals iſt einen Fuß drey und einen halben Zoll lang; der Körper zween Fuß ſieben Zoll. Die Bruſt mit den Ribben hat drey Fuß fünf Zoll im Umfange, der Vördertheil iſt drey Fuß vier Zoll hoch, und der Hintertheil drey Fuß zween Zoll. Die Körper des erſten, zweyten und dritten Lendenwirbels ſind durch Exoſtoſes vereiniget; der Knochen der Nuß mangelt am linken Hinterfuße, und die beyden dreyeckigten Knochen am rechten Vörderfuße. Der Knochen der erſten phalangis, und die beyden dreyeckichten Knochen des linken Hinterfußes, ſind von Holze mit Wachs überkleidet.

N. CCCCXXXIII.
Zungenknochen eines Eſels.

Dieſer Knochen, oder vielmehr dieſe Sammlung von Knochen iſt aus einem Eſel von ordentlicher Größe genommen. Er iſt von denſelben Knochen beym Pferde, den man CCCCXX. N. erwähnet hat, nur an der Größe unterſchieden, ſonſt aber ihm ſo vollkommen ähnlich, daß, wenn beyde Zungenknochen aus Thieren von einer Größe genommen wären, es unmöglich fallen würde, den zu erkennen, der dem Eſel, und den, der dem Pferde zugehörte.

N. CCCCXXXIIII.

Rückenwirbel einer Eſelinn, der eines von den Merkmaalen der Lendenwirbel hat.

In der Beſchreibung des Eſelsgerippes iſt dieſer Wirbel erwähnet worden, da man von den Lendenwirbeln redete. Alſo wird es genug ſeyn, hier zu erinnern, daß er einen Fortſatz (A 6. F. XII. Pl.) auf der linken Seite hat.

N. CCCCXXXV.

Exoſtoſis auf einem der erſten Wirbel eines Eſels.

Der Wirbel iſt ebenfalls mit Exoſtoſibus bedecket, ausgenommen die Wände des großen Loches, das Mittel der Seiten des ſpitzigen Fortſatzes, und die Vörderſeite des Körpers des Wirbels darunter die Exoſtoſis einen großen Hübel macht.

N. CCCCXXXVI.

Anchyloſis einiger ſpitzigen Fortſätze von den hinterſten Rückenwirbeln eines Eſels.

Dieſes Stück beſteht aus drey Wirbeln, deren ſpitzige Fortſätze durch eine Exoſtoſin zuſammen gewachſen ſind, die einen Hübel auf der linken Seite machen.

Der

Der Ochſe.

Die mit ihrem Grünen gezierte Oberfläche der Erde iſt diejenige unerſchöpfliche und gemeinſchaftliche Quelle, daraus ſo wohl der Menſch als die Thiere ihren Unterhalt holen. Alles, was in der Natur ein Leben hat, lebet von dem, was aus der Erde wächſt: und die Gewächſe leben wiederum von den Ueberbleibſeln alles deſſen, was vor ihnen gelebet und gewachſen. Um zu leben, muß eines das andere zerſtören: und die Thiere können ſich in der That nur dadurch erhalten und vermehren, daß ſie andere Weſen zerſtören. Gott hat, als er die erſten einzelnen Thiere und Gewächſe von jeder Gattung erſchaffen, nicht nur dem Staube der Erde eine Geſtalt, ſondern auch ein Leben und eine Seele gegeben, indem er in ein jedes einzelnes Stück eine größere oder kleinere Menge von wirkſamen Urſachen, und organiſchen, lebendigen, unauflöslichen *, und allen organiſchen Weſen gemeinſchaftlichen Theilchen geleget. Dieſe Theilchen gehen von einem Körper zum andern, und dienen einem jeden zum wirklichen Leben und zu deſſen Fortſetzung, zur Nahrung und zum Wachsthume gleich; und nachdem ein ſolcher Körper aufgelöſet, zerſtöret, und in Staub verwandelt worden, überleben ihn noch dieſe Theilchen, über welche der Tod keine Gewalt hat, und gehen in der Welt herum, begeben ſich in andere Weſen hinein, und geben ihnen Nahrung und Leben. Alſo ſetzet denn alles Hervorbringen, alle Erneuerung, aller Anwachs, durch die Erzeugung, Nahrung und Entwickelung eine vorhergegangene Zerſtörung, eine Veränderung des Weſens, einen Uebergang dieſer organiſchen Theilchen zum voraus, welche ſich nicht vermehren, ſondern machen, indem ſie ſtets in gleicher Anzahl vorhanden ſind, daß die Natur allezeit gleich lebhaft, und die Erde gleich bevölkert bleibt, und daß die Herrlichkeit deſſen, der dieſe erſchaffen, uns gleich ſtark in die Augen leuchtet.

Von den Weſen überhaupt zu reden, ſo bleibt die Summe der Menge ihrer lebendigen Theile allezeit gleich groß: und der Tod, der alles zu zerſtören ſcheint, zerſtöret nichts von dieſem urſprünglichen und allen Gattungen von organiſchen Weſen gemeinſchaftlichen Leben; ſondern er greift, wie alle andere untergeordnete Kräfte, nur die einzelnen Dinge an: berühret nur das Aeußerliche, zerſtöret nur die Geſtalt, kann aber wider die Materie nichts ausrichten, und thut der Natur keinen Schaden, welche nur dadurch deſto herrlicher hervor leuchtet, und ihm nicht erlaubet, die Gattungen zu zernichten, ſondern ihn nur einzelne Stücke wegerndten und mit der Zeit verzehren läßt, um bey allen Augenblicken ihre beſtändig wirkſame Gewalt auszuüben, ihren Reichthum durch ihre Fruchtbarkeit

* Siehe das ſechſte und die folgenden Hauptſtücke des erſten Theiles zweyten Bandes dieſer Naturgeſchichte.

barkeit an den Tag zu legen, und eine neue Welt zu machen, indem ſie wieder was anders hervorbringt, die Weſen verjüngert, erneuert, einen allezeit vollen Schauplatz, einen allezeit neuen Aufzug darſtellet.

Damit nun die Weſen auf einander folgen können, müſſen ſie nothwendig einander zerſtören. Damit die Thiere ſich ernähren und erhalten können, müſſen ſie entweder Gewächſe oder andere Thiere verzehren. Und da die Natur allezeit einen gleich großen Vorrath an Leben in ſich hat, vor wie nach der Zerſtörung: ſo ſcheint es, daß es ihr wohl könnte gleichgültig ſeyn, ob dieſe oder jene Gattung mehr oder weniger zerſtörte. Indeſſen hat ſie doch, wie eine haushältige Mutter, mitten im Schooße des Ueberfluſſes, dem Aufgange Gränzen geſetzet, und der nahe ſcheinenden Verwüſtung zuvor kommen wollen, indem ſie nur wenigen Gattungen von Thieren den Trieb eingegeben, ſich von Fleiſche zu ernähren. Ja, ſie hat ſogar dieſe gefreßigen und nach Fleiſch begierigen Gattungen in eine ziemlich kleine Anzahl von einzelnen Stücken eingeſchränket; da ſie ſonſt die Gattungen und einzelnen Stücken derer, die ſich von Pflanzen ernähren, weit reichlicher vermehret; und da ſie in den Gewächſen die Gattungen verſchwendet, und in ein jedes in überſchwenglichem Maaße die Anzahl und die Fruchtbarkeit geleget zu haben ſcheint. Vielleicht hat auch der Menſch viel beygetragen, ihre Abſichten zu befördern, dieſe Ordnung auf dem Erdboden zu erhalten, und ſo gar einzuführen. Denn im Meere findet man wiederum dieſe Gleichgültigkeit, die wir vorhin angenommen. Alle Gattungen ſind beynahe gleich räuberiſch; ſie verzehren entweder ſich ſelbſt, oder die andern, und freſſen beſtändig einander, ohne dennoch jemals zu untergehen: denn die Fruchtbarkeit iſt bey ihnen eben ſo groß, als die Verzehrung; und beynahe alle ihre Nahrung, und aller ihr Aufgang kömmt der Hervorbringung anderer zu gute.

Der Menſch weiß ſich ſeiner Gewalt über die Thiere, als ihr Herr, vortrefflich zu bedienen. Er hat ſich diejenigen davon ausgeleſen, deren Fleiſch ſeinem Geſchmacke angenehm iſt; er hat ſie zu ſeinen Hausſclaven gemacht; er hat ſie vermehret, mehr als es ſonſt die Natur würde gethan haben; er hat aus ihnen zahlreiche Heerden zuſammen gebracht, und er ſcheint durch die Sorgfalt, die er für ihre Erzeugung hat, das Recht erworben zu haben, ſie zu ſeinen Schlachtopfern zu machen; aber er dehnet dieſes Recht viel weiter aus, als es ſeine Nothdurft erfordert, denn er bleibt nicht bey denen Gattungen, die er ſich unterworfen hat, und über die er nach ſeinem Belieben ſchalten und walten kann, ſondern er führet auch mit den wilden Thieren, Vögeln und Fiſchen Krieg; ja, er will ſich nicht einmal mit denen begnügen, die unter demſelben Luftſtriche, wo er wohnet, leben, ſondern er geht auch weit weg, und bis in die Tiefe des Meeres, um neue Gerichte zu holen, und die ganze Natur ſcheint kaum für ſeine Unmäßigkeit, und die unbeſtändigen Veränderungen ſeiner Lüſte, zuzureichen. Der Menſch verzehret und verſchlingt allein mehr Fleiſch, als alle andere Thiere verfreſſen; er iſt alſo der gröſte Zerſtörer unter allen, und dieſes mehr aus Misbrauch, als Noth. Denn anſtatt, daß ſich ein reicher Menſch der ihm geliehenen Güter mäßig bedienen, anſtatt daß er ſie nach den Regeln der Billigkeit anwenden, und anſtatt, daß er ſo viel wieder erbauen, als er zerſtöret, und wann er was zernichtet, Neues ſchaffen ſollte; ſuchet er ſeine ganze Ehre in dem Verzehren, und alle ſeine Größe darinne, daß er in einem Tage an ſeiner Tafel mehr Güter verthun kann, als man nöthig haben würde, um viele Familien zu erhalten. Er mishandelt dadurch die

Thiere und die Menſchen zugleich, da die übrigen von dieſen hungrig bleiben, im Elende verſchmachten, und bloß darum arbeiten müſſen, damit der unmäßigen Lüſternheit und der noch unerſättlichern Eitelkeit eines Menſchen Genüge geſchehe, der andere durch die Dürftigkeit, und ſich ſelbſten durch die Ueppigkeit zu Grunde richtet.

Indeſſen könnte der Menſch eben ſo wohl, als die Thiere, von den Gewächſen leben. Das Fleiſch, das unſerm Fleiſche ſo ähnlich ſieht, giebt keine beſſere Nahrung, als die Kräuter oder das Getreide. Dasjenige, was den wahren Nahrungsſaft giebt, der dem Körper zur Nahrung, zur Bildung, zum Wachsthume und zum Unterhalte dienet, iſt nicht dieſe grobe Materie, die in unſern Augen das Gewebe des Fleiſches oder des Krautes ausmachet, ſondern es ſind die organiſchen Theilchen, welche ſo wohl das eine als das andere in ſich faſſet. Denn indem der Ochſe, da er das Gras frißt, eben ſo viel Fleiſch bekömmt, als der Menſch, oder die Thiere, die nur von Fleiſch und Blute leben. Der einzige wirkliche Unterſchied zwiſchen dieſen Speiſen, iſt dieſer, daß das Fleiſch, das Korn und die Kräuter eine weit größere Menge von organiſchen Theilen in ſich enthalten, als ein dem Raume nach gleicher Vorrath von Graſe, Blättern, Wurzeln und andern Theilen von Pflanzen: wie wir ſelbſt hiervon verſichert worden, indem wir das Verhalten dieſer unterſchiedenen Materien, wenn man ſie in Waſſer auflöſen laſſen, beobachtet haben. Solchergeſtalt würde der Menſch und diejenigen Thiere, derer Magen und Eingeweide nicht einen genugſamen Raum für einen ſehr großen Vorrath von Speiſen haben, nicht Gras genug in ſich faſſen können, und daraus die zu ihrer Nahrung erforderliche Menge von organiſchen Theilchen zu ziehen. Daher kann auch der Menſch und die andern Thiere, die nur einen Magen haben, von nichts als Fleiſch oder Kräutern leben, welche in einem kleinen Umfange eine große Menge von dieſen organiſchen und zur Nahrung dienlichen Theilchen enthalten: da indeſſen der Ochſe und die andern wiederkäuenden Thiere, die mehr als einen Magen haben, davon der eine einen ſehr großen Raum in ſich hält, und die ſich alſo mit einem großen Vorrathe von Graſe füllen können, aus demſelben genug organiſche Theile ziehen, um ſich zu nähren, zu wachſen, und ſich zu vermehren. Bey dieſen erſetzet die Menge der Speiſen das, was ihrer Beſchaffenheit zu mangeln ſcheint. Aber im Grunde iſt es einerley. Es iſt einerley Materie, es ſind einerley organiſche Theilchen, die den Ochſen, den Menſchen, und alle Thiere ernähren.

Man wird nicht unterlaſſen, mir den Einwurf zu machen, daß das Pferd nur einen einzigen und zwar einen kleinen Magen habe; daß der Eſel, der Haſe und andere Thiere, die vom Graſe leben, auch nur einen Magen haben; und daß folglich dieſe, wiewohl wahrſcheinliche Erklärung, vielleicht dadurch weder wahrer noch gegründeter werde. Allein, weit gefehlet, daß dieſe ſcheinbaren Einwendungen ſie über den Haufen werfen ſollten, ſcheinen ſie mir im Gegentheil dieſelbe zu beſtätigen. Denn obgleich das Pferd und der Eſel nur einen einzigen Magen haben, ſo haben ſie doch in ihrem Eingeweide gewiſſe Säcke von einer ſo großen Weite, daß man ſie dem Maaße der wiederkäuenden Thiere an die Seite ſtellen kann: und bey den Haſen hat der blinde Darm eine ſolche Länge und Weite, daß er die Stelle eines zweyten Magens erſetzet. Es iſt alſo kein Wunder, daß ſich dieſe Thiere vom Graſe ernähren können: und man wird überhaupt finden, daß die verſchiedene Weiſe, darauf ſich die Thiere ernähren, nur von dem ganzen Raume ihres Magens und ihrer Gedärme herzuleiten ſey. Denn die wiederkäuenden, als der Ochſe

der

der Hammel, das Cameel u. a. m. haben vier Mägen, und Gedärme von einer erſtaunlichen Länge; ſie leben auch vom Graſe, und haben an dem bloßen Graſe genug. Die Pferde, die Eſel, die Haſen, die Caninchen, die indiſchen Schweine, u. a. m. haben nur einen Magen, aber ihr blinder Darm iſt ſo gut als ein zweyter Magen; und ſie leben von Graſe und Kräutern. Die wilden Schweine, die Igel, die Eichhorne, und andere mehr, derer Magen und Därme weniger Raum haben, eſſen nur wenig Gras, und leben von Kräutern, Früchten und Wurzeln: und diejenigen, die, wie die Wölfe, Füchſe, die Tieger, und dergleichen, einen engern Magen und Gedärme nach der Proportion ihres Körpers haben, als alle die andern, finden ſich, um ihr Leben zu erhalten, genöthiget, die ſaftigſten Speiſen, und die die organiſchen Theilchen am überflüßigſten haben, zu erwählen, und Fleiſch, Blut, Kräuter und Früchte zu eſſen.

Alſo iſt die Verſchiedenheit, die wir in den Begierden der Thiere wahrnehmen, in dieſer phyſiſchen und nothwendigen Proportion vielmehr, als in der Uebereinſtimmung des Geſchmacks gegründet. Denn wenn die Nothwendigkeit ſie nicht öfter beſtimmte, als der Geſchmack, wie könnten ſie das ſtinkende und verdorbene Fleiſch mit eben ſo vieler Begierde, als das ſaftige und friſche freſſen? warum ſollten ſie alle Gattungen von Fleiſche gleich eſſen? Wir ſehen ja, daß ſich die zahmen Hunde, die ſelbſt die Wahl haben, mit einer ziemlichen Standhaftigkeit gewiſſen Speiſen entziehen, als den Waldſchnepfen, Droſſeln, Schweinefleiſche u. d. gl. da im Gegentheil die wilden Hunde, die Wölfe, die Füchſe, u. a. m. das Schweinefleiſch, und die Waldſchnepfen, und alle Gattungen von Vögeln, und ſelbſt die Fröſche, eines wie das andere gleich freſſen: denn wir haben zween von dieſen letzten in dem Magen eines Wolfes gefunden. Und wenn es ihnen an Fleiſche oder Fiſchen fehlet, freſſen ſie Früchte, Kräuter, Wurzeln, u. d. gl. und ziehen allemal dasjenige vor, was in einem kleinen Umfange eine große Menge von ernährenden Theilen, das iſt, von organiſchen zur Nahrung und zur Erhaltung des Körpers dienlichen Theilchen enthält.

Wenn dieſe Beweiſe noch nicht zulänglich ſcheinen, ſo betrachte man ferner, auf welche Weiſe man das Vieh zu füttern pflegt, das man mäſten will. Man fängt mit dem Schneiden an, welches den Weg zuſperret, dadurch ihnen die organiſchen Theilchen am häufigſten entgehen. Nach dieſem giebt man dem Ochſen, anſtatt ihm ſeine gewöhnliche Weide, und das bloße Gras zu laſſen, nur Kleyen, Getreide, Rüben, und mit einem Worte, nahrhaftere Speiſen, als das Gras iſt: und in ſehr kurzer Zeit nimmt die Menge des Fleiſches bey dieſem Thiere zu, die Säfte und das Fett werden überflüßig, und machen aus einem ſonſt ziemlich harten und fetten Fleiſche eine kräftige und ſo gute Speiſe, daß ſie einen Hauptheil von unſern beſten Mahlzeiten ausmachen.

Aus dem, was wir itzt geſaget haben, folget, daß der Menſch, deſſen Magen und Gedärme nach Proportion der Größe ſeines Leibes nicht ſehr geräumlich ſind, nicht würde von dem bloßen Graſe leben können. Indeſſen iſt es durch die Erfahrung bewieſen, daß er wohl vom Brodte, von Küchenkräutern und andern Körnern von Pflanzen leben könnte: denn man kennet ganze Völker und Orden von Menſchen, welchen die Religion verbietet, das geringſte, das Leben gehabt hat, zu eſſen. Doch ſcheinen dieſe Exempel, wenn ſie auch gleich von dem Anſehen des Pythagoras unterſtützet, und von einigen der Diät gar zu ergebenen Aerzten angeführet werden, nicht zureichend zu ſeyn, uns zu

überführen, daß die Geſundheit der Menſchen und die Vermehrung des menſchlichen Geſchlechtes viel dadurch gewinnen würde, wenn ſie nur von Küchenkräutern und Brodte lebten: um deſtomehr, da die Landleute, die die Ueppigkeit der Städte, und die Koſtbarkeit unſerer Tafeln zu dieſer Lebensart bringen, noch eher abnehmen, und vergehen, als die Menſchen vom mittlern Stande, welchen die ſchlechte Verdauung und die Ausſchweifungen gleich unbekannt ſind.

Nächſt dem Menſchen ſind die Thiere, die nur vom Fleiſche leben, die größten Zerſtörer; ſie ſind zu gleicher Zeit Feinde der Natur, und Nebenbuhler des Menſchen. Dieſer kann durch nichts, als eine allezeit neue Aufmerkſamkeit und eine beſtändige Vorſorge ſeine Heerden, ſein Federvieh, u. d. gl. hüten, indem er ſie für den Klauen des Raubvogels, und dem fleiſchhungerigen Zahne des Wolfes, des Fuchſes, des Marders, des Wieſels, u. a. m. in Sicherheit ſetzet. Er kann ſein Korn, ſeine Früchte, alle ſeine Lebensmittel und ſelbſt ſeine Kleider, nur durch einen beſtändigen Krieg wider die Freßigkeit der Ratten, der Raupen, der Käfer, der Maden, u. d. gl. verwahren. Denn das Ungeziefer ſind auch unter diejenigen Beſtien zu zählen, die mehr Böſes als Gutes auf der Welt ſtiften: da hingegen der Ochſe, das Schaf und die andern Thiere, die vom Graſe leben, nicht nur die beſten, die nützlichſten und die koſtbarſten für den Menſchen ſind, weil ſie ihn ernähren; ſondern auch diejenigen ſind, die am wenigſten verzehren. In Anſehung dieſes iſt der Ochſe vor allen andern vorzüglich zu ſchätzen. Denn er giebt der Erde eben ſo viel wieder, als er von ihr genießt; und er verbeſſert ſogar den Grund, darauf er lebet, er macht ſeine Weide fetter, anſtatt daß das Pferd und der größte Theil der andern Thiere in wenigen Jahren auch die ſchönſten Wieſen auszehren.

Allein, das ſind nicht die einzigen Vortheile, die dieſes Vieh den Menſchen bringt. Ohne den Ochſen würden die Armen und die Reichen Mühe genug haben, zu leben; die Erde würde ungebauet bleiben; die Felder und ſelbſt die Gärten würden trocken und unfruchtbar ſeyn. Auf ihm liegen alle Feldarbeiten. Er iſt das nützlichſte Hausvieh auf der Meyerey, die Stütze der Landwirthſchaft, und in ihm beſteht die ganze Stärke des Ackerbaues. Vor Alters machte er den ganzen Reichthum der Menſchen aus, und heut zu Tage iſt er noch der Grund zu dem Ueberfluſſe der Staaten, welche ſich nicht anders erhalten und blühen können, als durch den Feldbau und die Menge des Viehes. Denn dieſe ſind die einzigen wirklichen Güter: da alle die übrigen, und ſelbſt das Gold und Silber, nichts, als willkührliche Güter ſind, die die erſtern vorſtellen; und bloß Münzen, die man ſo auf Treue und Glauben annehmen muß, und die nur ſo viel gelten, als es die Früchte der Erde erlauben.

Der Ochſe ſchicket ſich nicht ſo wohl Laſten zu tragen, als das Pferd, der Eſel, das Cameel. Dieſes erweiſt die Geſtalt ſeines Rückens und ſeiner Nieren. Aber die Dicke ſeines Halſes und die Breite ſeiner Schultern zeigen zur Genüge, daß er geſchickt iſt, das Joch zu ziehen und zu tragen. Er zieht auch auf dieſe Weiſe am allervortheilhafteſten: und es iſt zu bewundern, daß dieſer Gebrauch nicht allgemein iſt, und daß man ihn in ganzen Provinzen nöthiget, mit den Hörnern zu ziehen. Die einzige Urſache, die man mir davon hat geben können, iſt dieſe, daß man ihn leichter regieren kann, wenn er mit den Hörnern angebunden iſt. Er hat einen ſehr ſtarken Kopf, und er unterläßt nicht, auch auf dieſe Weiſe ziemlich gut zu ziehen, aber bey weitem nicht ſo vortheilhaft, als mit

den Schultern. Er ſcheint ausdrücklich für den Pflug gemacht zu ſeyn. Die Schwere ſeines Körpers, die Langſamkeit ſeiner Bewegungen, die Kürze ſeiner Füße, und alles, bis auf ſein ſtilles Weſen und ſeine Geduld bey der Arbeit, ſcheint ſich zu vereinigen, um ihn zur Anbauung der Felder geſchickt, und fähiger, als alle andere Thiere zu machen, die beſtändigen und ſtets neuen Hinderungen, welche die Erde ſeinen Bemühungen in den Weg leget, zu überwinden. Das Pferd iſt, wenn es gleich vielleicht eben ſo ſtark iſt, als der Ochſe, dennoch zu dieſem Werke nicht ſo geſchickt. Seine Füße ſind zu hoch; ſeine Bewegungen zu ſtark und zu hitzig; und außerdem wird es gar zu bald ungeduldig und aufrühriſch (widerſpänſtig). Man benimmt ihm dadurch ſo gar die ganze Leichtigkeit und Hurtigkeit ſeiner Bewegungen; die ganze Anmuth und Geſchicklichkeit ſeiner Ganges, wenn man es zu dieſer ſchweren Arbeit anſtrenget, zu welcher mehr Standhaftigkeit als Hitze, mehr Schwere als Geſchwindigkeit, und mehr Gewicht als Spannkraft vonnöthen ſind.

In den Gattungen von Thieren, davon der Menſch Heerden gemacht hat, und bey denen es auf die Vermehrung hauptſächlich ankömmt, iſt das weibliche Geſchlecht noch nöthiger und noch nützlicher, als das männliche. Das, was die Kuh hervor bringt, iſt ein Gut, das alle Augenblicke wächſt, und ſich erneuert. Das Kalbfleiſch giebt eine eben ſo überflüßige als geſunde und ſchmackhafte Speiſe. Die Milch iſt der Kinder ihre Nahrung. Mit der Butter wird der größte Theil von unſern Gerichten gemacht. Der Käſe dienet den meiſten Landleuten zu ihrer ordentlichen Speiſe. Wie viele arme Familien finden ſich nicht heut zu Tage genöthiget, ſich von ihren Kühen zu ernähren! Eben dieſelben Menſchen, die alle Tage vom Morgen bis auf den Abend in der Arbeit ſeufzen, und über dem Pfluge gebückt gehen, kriegen von der Erde nichts, als ſchwarzes Brodt, und ſind genöthiget, andern das Beſte, den Kern ihrer Früchte, zu überlaſſen. Durch ſie, und nicht für ſie, werden die Erndten reichlich. Dieſelbigen Menſchen, die das Vieh erziehen und vermehren, die dafür ſorgen und ſtets damit beſchäfftiget ſind, dürfen nicht die Früchte ihrer Arbeit genießen. Das Fleiſch von dieſem Vieh iſt eine Speiſe, von deren Genuſſe ſie ſich enthalten müſſen, weil ſie die Noth ihres Standes, das iſt, die Härtigkeit der andern Menſchen, dazu bringt, daß ſie, wie die Pferde, von Gerſte und Haber, oder groben Küchenkräutern, und von ſaurer Milch leben müſſen.

Man kann auch die Kuh bey dem Pfluge gebrauchen, und wenn ſie gleich nicht ſo ſtark iſt als der Ochſe, ſo vertritt ſie doch vielmals ſeine Stelle. Wenn man ſie aber hierzu gebrauchen will, muß man wohl in Acht nehmen, daß man ſie nur mit einem Ochſen von ihrer Größe und Stärke, oder auch einer andern Kuh, zuſammen ſpanne, damit die Gleichheit des Zuges und das Pflugeiſen in einem Gleichgewichte unter dieſen beyden Kräften erhalten werde. Je weniger ſie ungleich ſind, deſto leichter und regelmäßiger wird die Arbeit auf dem Felde. Uebrigens brauchet man oft ſechs bis acht Ochſen, wenn das Erdreich hart, inſonderheit aber wenn es brach iſt, und von Hügeln und Steinen ungleich: da hingegen zwo Kühe genug ſind, um die klare und ſandigte Erde zu bearbeiten. Man kann auch in ſolchem leichten Erdreiche die Furchen allezeit viel länger machen, als in einem harten. Die Alten haben die größte Länge einer Furche, die ein Ochſe, ohne ſeine Beſtrebungen und Bewegungen zu unterbrechen, in einem fort ziehen muß, auf hundert und zwanzig Schritte eingeſchränket: und wann er dieſe vollendet hat, ſagten ſie, ſo muß

 man

man aufhören, ihn zu treiben, und ihn erſt einige Augenblicke Athem holen laſſen, ehe man dieſelbe Furche weiter fortſeßet, oder eine andere anfängt. Aber die Alten hatten ihr Vergnügen an der Erlernung des Feldbaues, und machten ſich eine Ehre daraus, ſelbſt daran zu arbeiten, oder zum wenigſten dem Arbeiter günſtig zu ſeyn, und dem Ackermanne ſowohl als dem Ochſen ihre Mühe zu erleichtern: und bey uns weiß niemand die Kunſt, dieſe Erde zu bauen, ſchlechter zu ſchäßen, zu befördern und zu erhalten, als diejenigen, die am meiſten ihrer Güter genießen.

Der Stier dienet vornehmlich zu der Fortpflanzung dieſer Gattung, und wenn man ihn gleich auch zu dieſer Arbeit gebrauchen kann, ſo iſt man doch von ſeinem Gehorſam weniger verſichert, und man muß wohl auf ſeiner Huth ſtehen, daß er ſich nicht ſeiner Kräfte bediene. Die Natur hat dieſes Thier ungelehrig und troßig gemacht: und es wird in der Zeit der Brunſt ganz unbändig, und oft raſend. Aber durch die Verſchneidung verſtopfet man die Quelle dieſer gewaltigen Bewegungen, und man benimmt ihm nichts von ſeiner Stärke. Er wird dadurch nur dicker, ſtärker, ſchwerer, und geſchickter zu dem Werke, wozu man ihn beſtimmet. Er wird auch leichter zu regieren, geduldiger, gelehriger, und andern weniger beſchwerlich. Eine Heerde von Stieren würde nur ein unbändiger Haufen ſeyn, den der Menſch weder zahm machen noch treiben könnte.

Die Weiſe, dieſe Arbeit zu verrichten, iſt bekannt genug unter den Landleuten. Unterdeſſen iſt die Gewohnheit hierinnen ſehr unterſchiedlich, von denen man vielleicht die unterſchiedlichen Wirkungen nicht wahrgenommen. Ueberhaupt iſt dasjenige Alter, das nächſt vor dem zur Fortpflanzung reifen vorher geht, zur Verſchneidung am allerbequemſten. Bey dem Ochſen iſt dieſes das Alter von achtzehen Monaten oder zwey Jahren. Diejenigen, mit denen man es vor dieſer Zeit vornimmt, ſterben beynahe alle daran. Indeſſen werden die kleinen Kälber, denen man einige Zeit nach ihrer Geburt die Hoden benimmt, und die dieſe für ihr Alter ſo gefährliche Operation überleben, größere, dickere, und fettere Ochſen, als diejenigen, die man erſt im zweyten, dritten, oder vierten Jahre ſchneidet. Aber dieſe leßtern ſcheinen mehr Muth und Munterkeit zu behalten: und die, welche erſt im ſechſten, ſiebenten, oder achten Jahre daran kommen, verlieren faſt nichts von den übrigen Eigenſchaften des männlichen Geſchlechts; ſie ſind noch ungeſtümer, noch ungelehriger, als die andern Ochſen; und in der Zeit, wenn die Weiblein in der Brunſt ſind, ſuchen ſie ſich noch immer zu ihnen zu geſellen: man muß aber Achtung geben, daß ſie von ihnen weg bleiben. Denn das Belaufen, und ſelbſt die Anrührung eines Ochſen, machet, daß auf dem Geburtsgliede der Kuh gewiſſe Geſchwulſte und Warzen entſtehen, die man durch das Anbringen eines glühenden Eiſens wieder vertreiben und heilen muß. Dieſes Uebel kann daher entſpringen, daß die Ochſen, welchen man nur die Hoden eingedrückt, und die dahin gehenden Gefäße verſchloſſen und verdrehet hat, dennoch nicht unterlaſſen, eine, wie es ſcheint, halb eiterige flüßige Materie von ſich zu geben: und dieſe kann in dem Geburtsgliede der Kuh Geſchwulſte verurſachen, die ſich darnach in fleiſchichte Geſchwulſte verwandeln.

Der Frühling iſt die Zeit, da die Kühe meiſtentheils in der Brunſt ſind. Die meiſten hier zu Lande werden zum Stiere gelaſſen, und trächtig, vom 15. April bis zum 15. des Heumonats. Doch ſind viele, die ſpäter, und andere, die früher in die Brunſt kommen. Sie gehen neun Monate trächtig, und gebähren im Anfange des zehnten.

Man

Man hat alſo Kälber in Menge vom 15. Jenner bis zum 15. April: man hat ſie auch in ziemlichem Uberfluſſe den ganzen Sommer durch, und der Herbſt iſt die Zeit, da ſie am ſelteſten ſind. Die Zeichen der Brunſt bey der Kuh ſind gar nicht zweydeutig. Sie brüllet alsdenn ſehr oft, und ſtärker als ſonſt. Sie ſpringt auf die Kühe, auf die Ochſen, und auf die Stiere ſelbſt. Ihr Geburtsglied ſchwillt auf, und raget hervor. Man kann ſich dieſe ſtarke Brunſt zu Nutze machen, um den Stier zu ihr zu laſſen: und wenn man dieſe Hitze nur halb vergehen läßt, ſo iſt man nicht ſo wohl verſichert, daß ſie die Frucht behalten werde.

Der Stier muß, eben ſo wie der Zuchthengſt, unter den ſchönſten von ſeinem Geſchlechte ausgeſuchet werden. Er muß ſtark, wohl gewachſen, und fett ſeyn. Er muß ſchwarze Augen, einen trotzigen Blick, eine breite Stirne, einen kurzen Kopf, dicke, kurze und ſchwarze Hörner, lange und rauhe Ohren, ein großes Maul, eine kurze und gerade Naſe, einen fleiſchichten und dicken Hals, breite Schultern und Bruſt, ſtammhafte Lenden, einen geraden Rücken, dicke und fleiſchichte Beine, einen langen und wohl mit Haaren bedeckten Schwanz, einen feſten und ſichern Gang, und rothe Haare haben *. Die Kühe werden oft gleich bey dem erſten, andern, oder dritten male trächtig, und ſo bald ſie trächtig ſind, will ſie der Stier nicht mehr beſpringen, ob ſich gleich noch einige Anzeigen der Brunſt bey ihm äußern. Insgemein aber höret die Brunſt beynahe auf, ſo bald als ſie empfangen haben: und ſie ſcheuen ſich ſelbſt vor der Annahung des Stiers.

Die Kühe laufen ziemlich Gefahr unzeitig zu gebähren, wenn man ſie nicht ſchonet, und ſpannet ſie vor den Pflug, den Fuhrwagen, u. d. gl. Man muß ſie ſogar beſſer warten, und ſie fleißiger hüten, wenn ſie trächtig ſind, als ſonſt, damit ſie über keine Zäune, Gräben, u. d. gl. ſpringen. Man muß ſie auch auf die fetteſte Weide treiben, und auf ſolche Wieſen, die nicht zu naß und moraſtig ſind, und dennoch Gras im Ueberfluſſe haben. Sechs oder acht Wochen, ehe ſie gebähren, muß man ſie reichlicher füttern als ſonſt, und ihnen im Sommer Heu in den Stall geben, im Winter aber alle Morgen Kleyen oder Klee, Wicken, u. d. gl. Man muß auch während dieſer Zeit aufhören ſie zu melken: denn alsdenn iſt ihnen die Milch weit nöthiger, als jemals, zur Ernährung ihrer Frucht. Auch giebt es Kühe, die vier oder ſechs Wochen vor der Geburt ganz und gar trocken ſtehen. Diejenigen aber, die bis auf die letzten Tage melken, ſind die beſten Mütter und die beſten Ammen. Doch iſt ihre Milch in dieſen letzten Tagen wenig und ſchlecht. Die Kuh hat bey ihrem Kalben eben ſo viele Wartung nöthig, als die Stute, wenn ſie Füllen kriegt, und ſie ſcheint oft noch mehrere zu brauchen; denn die Kuh, die da kalbet, ſcheint noch mehr ausgezehrt und abgemattet zu ſeyn, als die Stute. Man muß ſie nothwendig in einen abgeſonderten Stall thun, wo ſie warm und gemächlich auf guter Streu liegen, und wohl gefüttert werden muß, indem man ihr zehen oder zwölf Tage Bohnen- Korn- oder Habermehl, das mit ſalzigtem Waſſer wohl angefeuchtet iſt, und dazu Klee, Wicken, oder gutes weiches Gras im Ueberfluſſe giebt. Dieſe Zeit iſt insgemein zulänglich, ſie wieder herzuſtellen: und alsdenn bringt man ſie nach und nach wieder zu ihrem gewöhnlichen Leben und Futter. Nur muß man das in Acht nehmen, daß ihnen in den zween erſten Monaten ihre ganze Milch gelaſſen werde. Dieſes wird dem Kalbe wohl zu ſtatten kommen: und außerdem iſt die Milch in dieſer erſten Zeit nicht viel nütze.

Das

* Man ſehe hiervon la nouvelle maiſon ruſtique. Paris 1749. I. Band. 298. S.

Das junge Kalb läßt man die erſten fünf oder ſechs Tage bey der Mutter, damit es allezeit warm liege, und ſo oft ſaugen könne, als es nöthig hat. Aber in dieſen fünf oder ſechs Tagen wächſt es ſchon, und nimmt ſo viel zu, daß man es von ihr abſondern muß, wenn man ſie ſchonen will: denn es würde ſie gar zu ſehr ausſchöpfen, wenn man es beſtändig bey ihr ließe. Es iſt genug, wenn man es nur alle Tage zwey oder dreymal ſaugen läßt: und wenn man es recht wohl füttern, und in kurzer Zeit fett machen will, ſo darf man ihm nur alle Tage rohe Eyer, gekochte Milch und Brodtkrumen geben. Man kann alſo diejenigen Kälber, die man dem Fleiſcher geben will, nur dreyßig bis vierzig Tage ſaugen laſſen; denen aber, die man erhalten will, muß man wenigſtens zween Monate Milch geben: und je mehr man ſie ſaugen läßt, deſto dicker und ſtärker werden ſie. Man muß diejenigen andern vorziehen, um ſie leben zu laſſen, die im April, May, und Brachmonate gebohren ſind. Die Kälber, die ſpäter gebohren werden, können nicht genugſame Kräfte ſammlen, um den Ungemächlichkeiten des Winters zu widerſtehen; ſie verſchmachten für Kälte, und verderben faſt alle. Alsdenn muß man die Kälber, die man ziehen will, nach zween, drey, oder vier Monaten entwöhnen; und ehe man ihnen die Milch völlig entzieht, muß man ihnen ein wenig Gras oder feines Heu geben, damit ſie anfangen mögen, ſich zu dieſem neuen Futter zu gewöhnen. Nach dieſem ſondert man ſie gänzlich von ihrer Mutter ab, und man läßt ſie gar nicht zu ihr kommen, weder am Stalle noch auf der Weide, wohin man ſie indeſſen alle Tage treiben muß, und ſie daſelbſt im Sommer laſſen vom Morgen bis auf den Abend. Wann es aber im Herbſte anfängt kalt zu werden, darf man ſie nur erſt ſpäte des Morgens heraus laſſen, und des Abends bey Zeiten wieder nach Hauſe führen. Und den Winter über, da ihnen die ſtarke Kälte höchſtſchädlich iſt, muß man ſie hübſch warm halten, in einem wohl verwahrten und mit Streu wohl verſehenen Stalle. Man muß ihnen mit dem ordentlichen Graſe, auch zugleich Wicken, Klee, u. d. gl. geben, und ſie nur bey ſchönem Wetter ausgehen laſſen. Man muß ſie wohl in Acht nehmen, daß ſie dieſen Winter aushalten können, welcher die gefährlichſte Zeit für ihr Leben iſt: denn in dem folgenden Sommer werden ſie ſich ſchon ſo erholen, daß ſie ſich nicht mehr vor der Kälte des andern Winters zu fürchten brauchen.

Die Kuh gelanget, wenn ſie achtzehen Monate alt iſt, zu ihrer mannbaren Reife: der Ochſe aber zu eben dieſer Vollkommenheit, wenn er zwey Jahre zurück geleget. Wenn ſie aber gleich in dieſem Alter zur Zeugung fähig ſind, ſo thut man doch wohl, wenn man bis auf drey Jahre wartet, ehe man ihnen erlaubet, ſich zu paaren. Dieſe Thiere ſind in ihrem beſten Alter vom dritten bis ins neunte Jahr, nach dieſer Zeit aber taugen die Kühe und die Stiere zu weiter nichts, als nur gemäſtet und zum Fleiſcher geliefert zu werden. Und wie ſie in zwey Jahren das meiſte von ihrem Wachsthume erhalten, ſo beläuft ſich auch die Länge ihres Lebens, wie bey den meiſten Gattungen von Thieren, ungefähr auf ſiebenmal zwey Jahre; und ſie leben gemeiniglich nicht viel über vierzehn bis funfzehn Jahre.

Bey allen vierfüßigen Thieren iſt die Stimme des Männleins ſtärker und gröber, als des Weibleins ſeine: und ich glaube nicht, daß dieſe Regel eine Ausnahme habe. Denn obgleich die Alten geſchrieben haben, daß die Kuh, der Ochſe und ſelbſt das Kalb eine gröbere Stimme habe, als der Stier: ſo iſt es doch ganz gewiß, daß der Stier eine weit ſtärkere Stimme habe, weil man ihn viel weiter hören kann, als die Kuh, den

Ochſen

Ochſen oder das Kalb. Die Urſache, warum man geglaubet hat, daß er eine weniger grobe Stimme hätte, iſt dieſe, daß ſein Brüllen kein einfacher Ton iſt, ſondern aus zwo bis drey Octaven beſteht, davon die höchſte das Ohr am meiſten rühret. Und wenn man Achtung giebt, höret man zu gleicher Zeit einen groben Ton, der noch gröber iſt, als die Stimme der Kuh, des Ochſen und des Kalbes, derer Brüllen auch weit kürzer iſt. Der Stier brüllt niemals als nur aus Liebe. Die Kuh brüllt noch öfter aus Furcht und Schrecken, als aus Liebe: und das Kalb brüllt aus Schmerz, aus Mangel der Nahrung, und aus Verlangen nach ſeiner Mutter.

Die ſchwerſten und die trägſten Thiere haben weder den tiefſten noch den längſten Schlaf. Der Ochſe ſchläft, aber mit einem kurzen und leichten Schlafe, und wachet bey dem geringſten Geräuſche auf. Er legt ſich mehrentheils auf die linke Seite, und die Lende und die Niere iſt auf dieſer linken Seite allezeit dicker und mehr mit Fette beſetzt, als die Niere auf der rechten Seite.

Die Ochſen ſind, wie die andern zahmen Thiere, von unterſchiedlichen Farben. Indeſſen ſcheint das rothe Haar bey ihnen das gemeinſte zu ſeyn; und je mehr es roth iſt, deſto höher wird er gehalten. Die ſchwarzen Haare haben auch ihren Werth: und man will wiſſen, daß ſich die braunrothen Ochſen lange halten können: daß die braunen ſich nicht ſo lange halten, und bey Zeiten wieder abnehmen: daß die grauen, ſprenglichten, und weißen gar nicht zur Arbeit, und weiter zu nichts taugen, als nur gemäſtet zu werden. Es ſey aber das Haar des Ochſen von welcher Farbe es will, ſo muß es glänzend, dichte, und weich anzufühlen ſeyn: denn wenn es hart, dünne, oder hier und da ausgefallen, hat man Urſache zu glauben, daß dem Thiere was fehle, oder zum wenigſten, daß es von keiner ſtarken Leibesbeſchaffenheit ſey. Ein guter Ochſe zum Pfluge, muß weder zu fett noch zu mager ſeyn. Er muß einen kurzen und ſtarken Kopf, große, fein rauhe und nicht runzlichte Ohren, ſtarke glänzende Hörner von mittelmäßiger Größe, eine breite Stirne, große und ſchwarze Augen, ein kurzes und dickes Maul, fein weite Naſenlöcher, weiße und gerade Zähne, ſchwarze Lefzen, einen fleiſchichten Hals, dicke und derbe Schultern, eine breite Bruſt, die Haut vorne bis auf die Knie herunter hängend, einen abhängenden Triel (fanon) breite Lenden, einen weiten und hängichten Bauch, große Seiten, lange Hüften, ein dickes Kreuz, große und ſtarke Füße und Schenkel, einen geraden und dicken Rücken, einen Schwanz, der bis auf die Erde reicht, und mit dickem und feinem Haare verſehen iſt, ſtammhafte Füße, eine dicke und weiche Haut, erhabene Muskeln, und kurze und breite Klauen haben *. Er muß auch bey dem Antreiben empfindlich, der Stimme des Führers gehorſam, und wohl abgerichtet ſeyn. Aber wenn man den Ochſen gewöhnen will, das Joch zu tragen, und ſich leicht regieren zu laſſen, kann man ſolches erſt nach und nach thun, und man muß ſich Zeit dazu nehmen. Wenn er drittehalbes oder höchſtens drey Jahre erreichet hat, muß man ſchon anfangen, ihn zu zähmen und unter das Joch zu bringen: wartet man länger, ſo wird er ungelehrig, und es iſt oft unmöglich, ihn zu bändigen. Die Geduld, die Gelindigkeit, und ſelbſt die Liebkoſungen, ſind die einzigen Mittel, die man anwenden darf. Die Gewalt, und das übele Begegnen würde zu nichts helfen, als ihn auf immer widerwillig zu machen. Man muß ihn alſo ſtriegeln,

* S. La Nouvelle maiſ. ruſtique. T. I. p. 279.

ſtriegeln, ihn liebkoſen, ihm von Zeit zu Zeit gekochte Gerſte, geſtampfte Bohnen, und andere dergleichen Speiſen geben, die ihm am leckerhafteſten ſchmecken, und alle mit Salze gemiſchet, davon er ein großer Liebhaber iſt. Zu eben der Zeit muß man ihm oft die Hörner binden; nach etlichen Tagen muß man ihm das Joch auflegen, und ihn mit einem andern Ochſen von gleicher Größe, und der vollkommen abgerichtet iſt, zugleich den Pflug ziehen laſſen. Man muß in Acht nehmen, daß dieſe beyde an eine Krippe zuſammen gebunden, und auf eine Weide geführet werden, damit ſie einander kennen lernen, und ſich gewöhnen, nur gemeinſchaftliche Bewegungen zu haben; und im Anfange darf man niemals die Peitſche gebrauchen, denn dieſe würde ihn nur unbändiger machen. Man muß ihn auch ſchonen, und ihm in der Arbeit oft ein wenig Zeit laſſen, Athem zu holen: denn er wird gar bald müde, ſo lange er nicht vollkommen abgerichtet iſt, und um eben dieſer Urſache Willen muß man ihn alsdenn reichlicher füttern, als zu andern Zeiten.

Der Ochſe ſoll mit Rechte nur vom dritten bis zum zehnten Jahre dieſe Dienſte verrichten: alsdenn thut man wohl, wenn man ihn vom Pfluge wegnimmt, um ihn zu mäſten und zu verkaufen: ſo wird das Fleiſch davon beſſer werden, als wenn man noch länger wartet. Man ſieht das Alter dieſes Thieres an den Zähnen und an den Hörnern. Die erſten Vörderzähne fallen in zehen Monaten aus: und ihre Stelle wird wieder durch andere beſetzet, die nicht ſo weiß, aber breiter ſind. In ſechzehen Monaten fallen die nächſten bey den mittelſten Zähnen, und es kommen wieder andere an ihre Stelle: und in drey Jahren ſind alle ſeine Beißzähne neu, ſie ſind auch alsdenn gerade, lang und weiß; nachdem der Ochſe an Alter zunimmt; nachdem werden die Zähne abgeſchliffen, ungleich und ſchwarz. Eben ſo geht es auch mit dem Stiere und der Kuh: ſo, daß weder das Verſchneiden, noch das Geſchlecht bey dem Wachsthume und dem Ausfallen der Zähne das geringſte verändern. Auch verändert dieſes im geringſten nichts mehr bey dem Abfalle der Hörner: denn ſie fallen bey dem Stiere, dem Ochſen und der Kuh, allen gleich in drey Jahren, und an ihre Stelle kommen andere Hörner, welche, wie die zweyten Zähne nicht mehr abfallen; nur werden des Ochſen und der Kühe ihre dicker und länger als des Stiers ſeine. Die zweyten Hörner wachſen nicht beſtändig auf einerley Weiſe, und mit einer gleichförmigen Entwickelung. Im erſten Jahre, das iſt, im vierten Jahre des Ochſen, kommen zwey kleine, ſpitzig, reinliche und glatte Hörner zum Vorſchein, welche gegen den Kopf in eine Art von Wulſte ausgehen. Das folgende Jahr entfernet ſich dieſe Wulſt von dem Kopfe, indem ſie von einem Cylinder von Horne weiter getrieben wird, welcher ſich wieder mit einer Wulſt endiget, und ſo immer weiter: denn ſo lange das Thier lebet, ſo lange wachſen auch die Hörner. Dieſe Wülſte verwandeln ſich in ringförmige Knoten, die man an dem Horne leicht unterſcheiden, und durch welche man leicht die Jahre zählen kann, indem man die Spitze des Hornes bis an den erſten Ring für drey Jahre, und einen jeden Strich zwiſchen den übrigen Ringen für ein Jahr mehr annimmt.

Das Pferd frißt Tag und Nacht langſam, aber faſt beſtändig. Der Ochſe hingegen frißt geſchwinde, und nimmt in einer kurzen Zeit die ihm nöthige Nahrung ein, und alsdenn höret er auf, und leget ſich hin, um zu wiederkäuen. Dieſer Unterſchied kömmt von der unterſchiedenen Bildung der Magen dieſer Thiere. Der Ochſe, deſſen zween erſte Magen nur einen einzigen Sack von einer ſehr großen Weite ausmachen, kann ohne Beſchwerung viel Gras auf einmal nehmen, und ihn in weniger Zeit füllen, um es darnach

nach mit guter Muße zu wiederkäuen, und zu verdauen. Das Pferd, welches nur einen kleinen Magen hat, kann nur einen kleinen Vorrath vom Graſe darein thun, und ihn nach und nach füllen, nachdem, wie es ſich in dem Gedärme ſetzet und fortgeht, wo die Nahrung vornehmlich aufgelöſet wird. Denn indem wir bey dem Ochſen und dem Pferde den allmähligen Fortgang der Verdauung, und inſonderheit die Auflöſung des Heues, beobachtet, haben wir bey dem Ochſen gefunden, daß es, wenn es aus demjenigen Theile des Wanſtes heraus geht, welcher den zweyten Magen, oder die ſo genannte Mütze ausmachet, in eine Art von grünem, gehacktem und gekochtem Spinat ähnlichen Teig verwandelt iſt; daß es unter dieſer Geſtalt in den Krümmungen oder Falten des dritten Magens, den man den Faltenmagen nennet, aufgenommen und behalten wird; daß es erſt in dem vierten Magen, den man das Lab nennet, völlig aufgelöſet wird; und daß es, ſo zu ſagen, nur das Kehricht iſt, das in die Gedärme kömmt: an ſtatt, daß das Heu bey dem Pferde nicht ſonderlich aufgelöſet wird, weder im Magen noch in den erſten Gedärmen, wo es bloß weicher und biegſamer wird, weil es von dem wirkſamen Safte, der es umgiebt, eingeweichet und durchgezogen worden; daß es in den blinden Darm und den großen oder Grimmdarm ohne große Veränderung kömmt; daß die Auflöſung der Nahrung bey dem Pferde hauptſächlich in dieſen beyden Därmen vor ſich geht, derer erſtaunliche Weite der Weite des Wanſtes bey den wiederkäuenden Thieren kann an die Seite geſetzet werden; und daß dieſe Auflöſung niemals ſo vollkommen iſt, als die, welche in dem vierten Magen des Ochſens geſchieht.

Nach dieſen Beobachtungen, und nach der bloßen Beobachtung der Theile, ſcheint mir, daß es leicht zu begreifen ſey, wie es mit dem Wiederkäuen zugeht, und warum das Pferd nicht wiederkäuet noch ſpeyet; dahingegen der Ochſe und die andern Thiere, die mehr als einen Magen haben, das Gras nur nach dem Maaße, wie ſie es wiederkäuen, zu verdauen ſcheinen. Das Wiederkäuen iſt nur ein Speyen, das ohne Gewalt geſchieht, und nur durch die Gegenwirkung des erſten Magens auf die Speiſen, die er in ſich hat. Der Ochſe füllet ſeine zween erſtern Magen, nämlich den Wanſt und die Mütze, die nur ein Theil des Wanſtes iſt, ſo lange als Platz da iſt. Alsdenn wirket dieſe ausgeſpannte Haut mit Gewalt auf das Gras, das ſie in ſich faſſet, zurück, welches nur ſehr wenig gekauet und kaum zerhackt iſt, und deſſen Umfang durch die Gährung gar ſehr vermehret wird. Wenn die Speiſe flüßig wäre, ſo würde dieſe gewaltige Zuſammenziehung dieſelbe in den dritten Magen treiben, welcher nur durch eine enge Röhre an den andern hängt, derer Oeffnung ſogar an dem obern Theile des erſten, und beynahe eben ſo hoch, als die am Schlunde, befindlich iſt. Alſo kann dieſe Röhre dieſe trockene Speiſe nicht einnehmen, oder ſie nimmt wenigſtens nur den flüßigſten Theil davon zu ſich. Daher müſſen nothwendig die trockenſten Theile in den Schlund zurück gehen, deſſen Oeffnung weiter iſt, als die an der Röhre. Sie ſteigen auch wirklich dahin zurück: das Thier käuet ſie nochmals, zieht den Saft heraus, weichet ſie in ſeinem Speichel aufs neue ein, und machet dadurch die Speiſe nach und nach fließender; es verwandelt ſie in einen ziemlich flüßigen Teig, damit ſie in dieſe Röhre gehen könne, die ſie in den dritten Magen führet, wo ſie noch beſſer gekocht wird, ehe ſie in den vierten kömmt: und in dieſem letzten wird die Auflöſung des Heues zu Ende gebracht, welches daſelbſt in ſeinen vollkommenen dicken Schleim verwandelt wird. Die Wahrheit dieſer Erklärung wird dadurch beſtätiget, daß die

Thiere nicht wiederkäuen, ſo lange als ſie ſaugen, oder von Milch und andern flüßigen Speiſen ernähret werden; und daß ſie weit mehr im Winter wiederkäuen, und wenn man ihnen trockenes Futter giebt, als im Sommer, da ſie das zarte Gras freſſen. Im Pferde hingegen iſt der Magen überaus klein, die Oeffnung des Schlundes ſehr enge, und das untere Mundloch am Magen ſehr groß. Dieſes allein würde zulänglich ſeyn, das Wiederkäuen unmöglich zu machen. Denn obgleich die Speiſe in dieſem kleinen Magen vielleicht ſtärker zuſammengedrücket wird, als in dem großen Magen des Ochſen, ſo kann ſie doch nicht aufſteigen, weil ſie ſo leicht in das untere Mundloch, welches ſehr weit iſt, hinunter ſteigen kann. Es iſt ſogar nicht nöthig, daß das Heu erſt in einen weichen und flüßigen Brey verwandelt werde, um hinein zu kommen. Die gewaltige Zuſammendrückung des Magens treibt ſogar die Speiſen beynahe ganz trocken hinein, und ſie kann nicht durch den Schlund wieder hinauf ſteigen, weil dieſer Gang ſehr klein iſt, gegen des untern Mundloches ſeinen. Alſo machet dieſer allgemeine Unterſchied der Geſtalt des Magens, daß der Ochſe wiederkäuet, und das Pferd nicht wiederkäuen kann. Aber es iſt noch ein beſonderer Unterſchied im Pferde, der da machet, daß es nicht allein nicht wiederkäuen, das iſt, die Speiſe in den Mund wieder bringen kann, ohne Gewalt anzuwenden, ſondern auch, daß es ſie ganz und gar nicht hinauf bringen kann, es mag ſich ſo viele Gewalt anthun, als es immer will: nämlich, daß die Röhre des Schlundes, da ſie nur nach einer überaus ſchiefen Richtung in den Magen des Pferdes kömmt, deſſen Häute eine anſehnliche Dicke ausmachen, in dieſer Dicke eine Art von einer Rinne machet, die ſo ſchief iſt, daß ſie nicht anders kann, als ſich bey den Zuckungen (convulſions) des Magens noch mehr verſchließen, anſtatt daß ſie ſich ſonſt öffnen ſollte *. Ungeachtet nun dieſer Unterſchied, ſowohl als andere Unterſchiede der Geſtalten, welche man in den Körpern der Thiere beobachten kann, alle von der Natur abhängen, wenn ſie beſtändig ſind, ſo ſind doch in der Entwickelung, beſonders in der weichen Theile ihrer, Unterſchiede, die nur beſtändig zu ſeyn ſcheinen, die nichts deſto weniger ſich verändern könnten, und die ſelbſt durch die Umſtände verändert werden. So kömmt zum Exempel die große Weite des Wanſtes bey dem Ochſen nicht gänzlich von der Natur her, er ſieht in ſeiner urſprünglichen Bildung nicht ſo aus, und er wird nur nach und nach ſo durch den großen Umfang der Speiſen. Denn in dem neugebohrnen Kalbe, und ſelbſt in dem, das nur noch von der Milch lebet, und das noch kein Gras gefreſſen, iſt der Wanſt, nach Proportion des Labes, weit kleiner, als in dem Ochſen. Dieſe große Weite des Wanſtes kömmt alſo nur von der Ausdehnung, welche der große Umfang der Speiſen verurſachet. Hiervon bin ich ſelbſt überführet worden, durch eine Erfahrung, die mir entſcheidend zu ſeyn ſcheint. Ich habe zwey Lämmer von einem Alter, und die zu einer Zeit entwöhnet worden, das eine mit Brodte, das andere mit Graſe füttern laſſen. Als ich ſie dann nach einem Jahre geöffnet, habe ich geſehen, daß der Wanſt in dem Lamme, das vom Graſe gelebet hatte, um ein anſehnlich Stück größer geworden war, als der Wanſt deſſen, das mit Brodte war gefüttert worden.

Man hält dafür, daß die Ochſen, die langſam freſſen, die Arbeit länger aushalten, als die, die geſchwinde freſſen: daß die Ochſen, die auf erhabenem und trocknem Boden

* Man ſehe in dieſem Theile die Beſchreibung des Pferdemagens, und Herrn Bertins Aufſatz in den Schriften der Akademie der Wiſſenſch. 1746.

Boden gehen, lebhafter, friſcher und geſünder ſind, als die in niedrigen und feuchten Gegenden weiden; daß ſie alle ſtärker werden, wenn man ſie mit trocknem Heu füttert, als wenn man ihnen das weiche Gras giebt: daß ſie die Veränderung der Luft ſchwerlicher als die Pferde gewohnet werden, und daß man aus dieſer Urſache Ochſen, die man zur Arbeit beſtimmet, niemals als nur in ſeiner Nachbarſchaft kaufen ſolle.

Im Winter, da die Ochſen nichts thun, iſt es ſchon genug, wenn ſie nur mit Stroh und ein wenig Heu gefüttert werden: aber wann die Arbeitszeit vorhanden iſt, muß man ihnen weit mehr Heu als Stroh, auch ſogar Kleyen oder Haber geben, ehe man ſie arbeiten läßt. Wenn im Sommer das Heu fehlet, muß man ihnen friſch gehauen Heu, oder auch junge Zweige und Blätter von Eſchen- Ulm- oder Eichenbäumen u. d. gl. aber nur wenig geben: weil zu viel von dieſer Nahrung, die ſie doch ſehr gerne haben, zuweilen machet, daß ſie **Blut piſſen**. Der Klee, die Wicken, Heiligheu (Veſce), ſie mögen nun friſch oder trocken ſeyn, die Wolfsbohnen, die Steckrüben, gekochte Gerſte, u. d. gl. ſind auch ſehr gute Speiſen für die Ochſen. Es iſt nicht nöthig, die Menge ihres Futters zu beſtimmen: denn ſie nehmen niemals mehr zu ſich, als ſie nöthig haben: und man thut wohl daran, wenn man ihnen alle Tage ſo viel giebt, daß ſie was übrig laſſen. Man muß ſie nicht eher, als ungefähr den 15ten May auf die Weide treiben: denn das erſte Gras iſt zu rauh, und wenn ſie es gleich begierig freſſen, ſo bekömmt es ihnen doch nicht wohl. Man muß ſie dann den ganzen Sommer durch weiden laſſen, und gegen den 15ten des Weinmonats nimmt man ſie wieder zur Fütterung ein. Nur muß man in Acht nehmen, daß ſie nicht auf einmal von dem Grünen ins trockene, und von dem trockenen ins grüne Futter kommen, ſondern daß ſie nur allmählich zu dieſer Veränderung der Nahrung gebracht werden.

Die große Hitze fällt dieſen Thieren vielleicht noch beſchwerlicher, als die große Kälte. Daher muß man ſie im Sommer gleich mit anbrechendem Tage zur Arbeit führen, ſie wieder in den Stall bringen, oder in den Gebüſchen weiden laſſen, ſo lange die große Hitze währet, und nicht eher mit ihnen das vorige Werk wieder anfangen, als nach Mittage um drey oder vier Uhr. Im Frühlinge, im Winter und im Herbſte kann man ſie in einem fortarbeiten laſſen, von neun Uhr früh bis auf den Abend um fünf oder ſechs. Sie brauchen nicht ſo fleißig in Acht genommen zu werden, als die Pferde: indeſſen, wenn man ſie geſund und munter erhalten will, kann man nicht wohl unterlaſſen, ſie alle Tage zu ſtriegeln, ſie zu waſchen, ihnen die Klauen zu ſchmieren, u. ſ. w. Auch muß man ſie trinken laſſen, wenigſtens alle Tage zweymal; ſie lieben das reine und friſche Waſſer, anſtatt daß das Pferd das trübe und laulichte lieber hat.

Die Kuh und der Ochſe brauchen ungefähr einerley Futter. Indeſſen erfordert die Kuh, die da melket, eine beſondere Achtſamkeit, theils, daß ſie wohl ausgeſuchet, theils, daß ſie wohl gewartet werde. Man ſaget, daß die ſchwarzen Kühe die beſte, und die weißen die meiſte Milch geben. Es ſey aber die melkende Kuh von welcher Farbe ſie wolle, ſo muß ſie wohl bey Leibe ſeyn, lebhafte Augen und einen leichten Gang haben, und jung ſeyn, und ihre Milch muß, wenn es möglich iſt, überflüßig und gut ſeyn. Man muß ſie alle Tage zweymal im Sommer, im Winter aber nur einmal melken: und wenn man ihre Milch vermehren will, darf man ihr nur ſaftigere Speiſen geben, als das Gras iſt.

Die gute Milch iſt weder zu dicke noch zu dünne. Ihr Weſen muß ſo beſchaffen ſeyn, daß, wenn man ein Tröpfchen davon nimmt, daſſelbe ſich bey ſeiner runden Geſtalt erhalte, ohne wegzufließen. Sie muß auch ihre ſchöne weiße Farbe haben: die, welche ins Gelbe oder ins Blaue fällt, iſt nichts nütze. Ihr Geſchmack muß ſüße, ohne alle Bitterkeit und Säure ſeyn. Sie muß auch entweder einen guten oder gar keinen Geruch haben. Sie iſt im May und im Sommer beſſer, als im Winter, und ſie iſt nicht vollkommen gut, als nur, wenn die Kuh in ihren beſten Jahren und fein geſund iſt. Die Milch von den jungen Kühen iſt zu dünne, der alten ihre aber iſt zu mager, und im Winter zu dicke. Dieſe verſchiedene Beſchaffenheit der Milch rühret von der größern oder kleineren Menge der Butter- Käſe- und Molkentheilchen her, daraus ſie beſteht. Die allzu dünne Milch hat an molkichten Theilchen einen garzu großen Ueberfluß. Die garzu dicke hat ihrer zu wenig: und die allzu magere hat nicht Butter- und Molkentheilchen genug. Die Milch von einer Kuh, die in der Brunſt iſt, wie auch von einer die bald kalben will, oder die neulich gekalbt hat, iſt nicht viel nütze. Man findet in dem dritten und vierten Magen eines Kalbes, das noch ſäuget, Klümpchen von geronnener Milch. Dieſe Milchklümpchen, wenn ſie erſt in der Luft getreuget worden, ſind das Laab, deſſen man ſich bedienet, die Milch gerinnen zu machen. Je länger man dieſes Laab aufhebt, deſto beſſer wird es, und man brauchet nur ſehr wenig davon, um einen großen Vorrath von Käſe zu machen.

Die Kühe und die Ochſen ſind große Liebhaber von Weine, vom Weineßige und vom Salze, und freſſen einen gemachten Salat mit großer Begierde. In Spanien und einigen andern Ländern leget man bey die Krippe des jungen Kalbes einen Stein von der Art, die man Salzſteine (Salegres) nennet, und die man in den Salzgruben findet. Dieſen ſalzichten Stein lecket es die ganze Zeit, da ſeine Mutter auf der Weide iſt, welches bey ihm eine ſolche Lüſternheit oder Durſt erreget, daß es ſich, ſobald die Mutter wiederkömmt, den Augenblick an das Eiter leget, eine Menge Milch mit großer Begierde daraus ſauget, fett wird, und weit mehr wächſt, als diejenigen, denen man kein Salz giebt. Aus eben dieſer Urſache iſt es auch, daß man den Kühen, wenn ſie nicht freſſen wollen, Gras giebt, das in Weineßig eingeweichet, oder mit ein wenig Salz beſtreuet worden. Man kann ihnen auch ſolches geben, wenn ſie geſund ſind, und wenn man ihnen die Luſt zu freſſen erwecken will, um ſie in kurzer Zeit fett zu machen. Gemeiniglich fängt man an ſie zu mäſten, wenn ſie zehn Jahre alt ſind: wenn man länger wartet, iſt es nicht ſo gewiß, daß es gelingen werde, und das Fleiſch wird nicht ſo gut. Man kann ſie in allen Jahreszeiten mäſten, doch zieht man den Sommer den übrigen vor, weil es nicht ſo kalt zur Mäſtung iſt, und weil man beynahe verſichert iſt, wenn man im May oder Brachmonate anfängt, daß man ſie vor dem Ausgange des Weinmonats fett befinden wird. So bald als man anfangen will, ſie zu mäſten, muß man aufhören, ſie arbeiten zu laſſen: man muß ihnen weit öfter zu trinken, und ſaftige Speiſen, darunter ein wenig Salz gemiſchet werden, im Ueberfluſſe geben, und man muß ihnen gute Zeit zum Wiederkäuen geben, und ſie während der großen Hitze im Stalle ſchlafen laſſen. Alsdann werden ſie in vier bis fünf Monaten ſo fett werden, daß ſie Mühe haben werden, zu gehen, und daß man ſie nicht weit wird treiben können, als nur mit kleinen Tagereiſen. Man kann die Kuh und den Stier, dem die Hoden verdreht worden, auch mäſten: allein das Kuhfleiſch iſt trockner,

und das von dem verdrehten Stiere iſt röther und härter, als das Ochſenfleiſch, und es hat allezeit einen unangenehmen und ſtark riechenden Geſchmack.

Die Stiere, die Kühe und die Ochſen haben die böſe Gewohnheit, daß ſie ſich lecken, zumal zu der Zeit, wenn ſie vollkommene Ruhe genießen: und da man glaubet, daß dieſes ſie verhindere, fett zu werden, ſo ſchmieret (reibt) man fleißig diejenigen Theile ihres Körpers, die ſie erreichen können, mit ihrem eigenen Miſte ab. Wenn man dieſe Vorſicht nicht brauchet, ſo nehmen ſie ſich die Haare mit ihrer Zunge, welche ziemlich rauch iſt, weg, und verſchlingen dieſelben in großer Menge. Da ſich nun dieſes Zeug nicht verdauen läßt, bleibt es in ihrem Magen ſtecken, und lauft in runde Ballen zuſammen, die man Haarklumpen (aegagropilae) genennet hat, und die oft von einer ſo anſehnlichen Größe ſind, daß ſie ihnen durch ihren Umfang beſchwerlich fallen, und der Verdauung durch ihren Aufenthalt im Magen im Wege ſeyn müſſen. Dieſe Ballen werden mit der Zeit von einer braunen ziemlich derben Schale umgeben, welche doch nur ein verhärteter Schleim iſt, aber durch das Reiben und das Kochen hart und glänzend wird *. Man findet ſie niemals, als nur in dem Wanſte: und wenn etwas von Haaren in die andern Magen kömmt, ſo bleibt es eben ſo wenig da, als in den Därmen liegen, ſondern geht allem Anſehen nach mit dem Kehrichte der Speiſen fort.

Diejenigen Thiere, die, wie das Pferd und der Eſel, in beyden Kinnbacken Beißzähne haben, können leichter das kurze Gras beißen, als die, denen die Beißzähne an den obern Kinnbacken fehlen: und daß das Schaf und die Ziege daſſelbe ſehr nahe an der Erde abſchneiden, kömmt daher, weil ſie klein und ihre Lefzen dünne ſind. Aber der Ochſe, der ein dickes Maul hat, kann nur das lange Gras abbeißen, und aus dieſer Urſache thut er der Weide, davon er lebet, keinen Schaden; denn da er nur das oberſte von dem jungen Graſe abzwicken kann, verletzet er die Wurzeln nicht, und hält ihr Wachsthum nur ſehr wenig auf: anſtatt daß das Schaf und die Ziege es ſo glatt abbeißen, daß ſie den Stengel zunichte machen, und die Wurzel verderben. Uebrigens lieſt ſich das Pferd das feinſte Gras aus, und läßt das große, deſſen Stengel hart ſind, immer aufſchießen, und ſich vermehren, der Ochſe hingegen ſchneidet dieſe großen Stengel ab, und zerſtöret nach und nach das gröbſte Gras. Daher iſt die Wieſe, wo das Pferd gegangen, nach einigen Jahren nur eine ſchlechte Wieſe, da diejenige, die den Ochſen ernähret, eine feine Weide geworden.

Die Gattung unſerer Ochſen, welche von der Auerochſen und der Büffelochſen ihrer wohl zu unterſcheiden iſt, ſcheint von unſern gemäßigten Erdgegenden ihren Urſprung zu haben, da ihnen die große Hitze eben ſo beſchwerlich fällt, als die übermäßige Kälte. Uebrigens iſt dieſe in Europa ſo überflüßige Gattung in den ſüdlichen Ländern nicht anzutreffen, und ſie hat ſich in Aſien außer Armenien und Perſien **, und außer Aegypten und der Barbarey in Africa nicht ausgebreitet. Denn in Oſtindien ſo wohl, als in dem übrigen Theile von Africa, und ſelbſt in America, ſind nur Auerochſen, die einen Buckel auf dem Rücken haben, oder auch andere Thiere, denen die Reiſenden den Namen der Ochſen gegeben, aber die von einer ganz andern Art ſind, als unſere Ochſen. Diejenigen, die man

* Siehe unten in dieſem Buche die Beſchreibung desjenigen Theils des königlichen Cabinetts, welcher zur Naturgeſchichte des Stiers gehöret.

** Siehe le Voyage de Regnard, Paris, 1742. 1. Band, 217 S. und die Hiſt. generale des voyages T. VII. p. 13.

man am Vorgebirge der guten Hoffnung, und in vielen Gegenden von America findet, ſind dahin aus Europa von den Holländern und den Spaniern gebracht worden. Ueberhaupt ſcheint es, daß die ein wenig kalten Länder ſich beſſer für unſere Ochſen ſchicken, als die heißen; und daß ſie deſto ſtärker und größer ſind, je feuchter der Luftſtrich iſt, und je größern Ueberfluß er an Weide hat. Die Ochſen aus Dänemark, Podolien, der Ukraine, und der Tartarey, wo die Calmucken wohnen, ſind die größten von allen. Die aus Irrland, England, Holland und Ungarn ſind auch größer, als die aus Perſien, der Türkey, Griechenland, Italien, Frankreich und Spanien, und die aus der Barbarey ſind unter allen die kleinſten. Man will ſogar verſichern, daß die Holländer alle Jahre aus Dänemark eine große Anzahl große und magere Kühe holen, und daß dieſe Kühe in Holland weit mehr Milch geben, als die franzöſiſchen. Allem Anſehen nach iſt dieſes eben die Art von Melkekühen, die man nach Poitou, Aunis, und den Moräſten von Charente geführet, und daſelbſt vermehret hat, und die man flandriſche Kühe nennet. Dieſe Kühe ſind in der That viel größer und magerer, als die gemeinen, und geben noch einmal ſo viel Milch und Butter, ſie kriegen auch weit größere und ſtärkere Kälber; ſie melken beſtändig, und man kann ſie das ganze Jahr durch melken, bis auf die vier oder fünf Tage, ehe ſie kalben: aber dieſe Kühe müſſen eine überaus gute Weide haben. Ob ſie gleich nicht viel mehr freſſen, als die gemeinen Kühe, da ſie allezeit mager ſind, ſo verwandelt ſich doch alles, was von der Nahrung übrig bleibt, in Milch: anſtatt daß die gemeinen Kühe fett werden, und aufhören zu melken, ſo bald ſie einige Zeit in allzu fetten Wieſen geweſen. Von einem Stiere dieſer Art, und gemeinen Kühen zieht man eine Gattung, die man Baſtarte heißt, und die fruchtbarer und überflüßiger an Milch iſt, als die gemeine Gattung. Dieſe Baſtartkühe kriegen oft zwey Kälber auf einmal, und geben auch Milch das ganze Jahr durch. Dieſe ſind die trefflichen Melkekühe, die einen Theil von den Reichthümern Hollands ausmachen, daraus alle Jahre für anſehnliche Summen Butter und Käſe geführet werden. Dieſe Kühe, die ein oder zweymal ſo viel Milch geben, als die franzöſiſchen, geben wohl ſechsmal ſo viel davon, als die aus der Barbarey *.

In Irrland, in England, in Holland, in der Schweiz und in Norden wird das Ochſenfleiſch in großer Menge eingepökelt und geräuchert, entweder für die Seeleute, oder auch wegen des Vortheils der Handlung. Auch kömmt aus dieſen Ländern eine große Menge Leder. Das Fell vom Ochſen und ſelbſt das Kalbfell iſt, wie bekannt, zu tauſenderley Sachen zu gebrauchen. Das Fett iſt auch eine nützliche Materie: man miſchet es unter das Schöpſeninſelt. Der Kuhmiſt iſt der ſchönſte Dünger für trockene und leichte Felder. Das Horn vom Ochſen iſt das erſte Gefäß, daraus man getrunken hat; das erſte Inſtrument, darein man geblaſen, um den Laut zu vermehren; die erſte durchſichtige Materie, die man anſtatt des Glaſes und zu Laternen gebrauchet, und die man weich gemacht, ausgearbeitet und geformet hat, um Büchſen, Kämme und tauſend andere Sachen daraus zu machen. Doch dieſes mag genug ſeyn: denn die Naturgeſchichte muß da aufhören, wo die Geſchichte der Künſte anfängt.

* Siehe le Voyage de M. Shaw, 1. B. 311 S.

Beſchrei-

Beſchreibung des Stieres.

Wir haben ſo viele Aehnlichkeit zwiſchen dem Pferde und dem Eſel beobachtet, ſie ſehen einander in ſo vielen Stücken ähnlich, daß das meiſte von dem Unterſchiede, der in dem einen in Anſehung des andern zu finden iſt, inſonderheit in dem Innerlichen, nur durch eine durchgängige Vergleichung aller Theile ihrer Körper mit einander entdecket werden könnte. Alſo haben wir, indem wir das Pferd beſchrieben, auch den Eſel, ſo zu ſagen, größtentheils beſchrieben. Es kam daher nur darauf an, daß wir die Aehnlichkeiten erklärten, und Proben von dem Unterſchiede gäben, den wir zwiſchen dieſen beyden Thieren wahrgenommen. Allein, ſo viel Verwandtſchaft, als die Beſchreibung des Eſels mit des Pferdes ſeiner hat, ſo wenig kömmt die Beſchreibung des Stieres mit jenem überein: denn der Stier iſt dem Pferde in nichts ähnlich, als nur darinnen, daß er ein vierfüßiges Thier iſt.

Alle Thiere von dieſer Art haben ihre gemeinſchaftlichen Kennzeichen. Dieſe Kennzeichen ſind alle beſtändig, und meiſtentheils ſo deutlich, daß man ſie ohne Mühe wahrnimmt, und ohne alle Zweydeutigkeit erkennet. Wenn es denn leicht iſt, ein vierfüßiges Thier von einem Vogel, einem Fiſche, und dem Ungeziefer zu unterſcheiden: ſo iſt es auch, wenn man mehrere Gattungen von vierfüßigen Thieren vor ſich hat, ſehr leicht zu ſehen, daß ſie in gewiſſen allgemeinen Abſichten mit einander überein kommen. Allein, es iſt oft ſehr ſchwer, die beſondern Unterſchiede zu erforſchen, welche die Gattungen beſtimmen. Dieſe Unterſchiede haben mehr oder weniger Einfluß in die Geſtalt des Thieres. Die Namenmacher haben diejenigen, die ihnen am beträchtlichſten geſchienen, gebrauchet, die allgemeinen Kennzeichen ihrer Lehrarten darauf zu gründen; aber ſie haben nicht allezeit die weſentlichſten erwählet. Ariſtoteles iſt unter allen Naturkündigern derjenige, der uns den beſten Entwurf zur Eintheilung der vierfüßigen Thiere gegeben, indem er ſie nach den ganzen, geſpaltenen und vielen Klauen, in drey Claſſen getheilet, wie wir dieſe ſeine Beobachtung ſchon angeführet haben. Es ſcheint, daß dieſer Unterſchied, der von der Anzahl der Klauen hergenommen iſt, nur bey den Thieren Statt finde, die noch andere nähere Unterſchiede in Anſehung ihrer Geſtalt und Beſchaffenheit ſo wohl innwendig als von außen haben. Daher kömmt es, daß der Stier, der ein Thier von geſpaltenen Füßen iſt, verſchiedene Kennzeichen der Bildung hat, welche von des Pferdes ſeinen unterſchieden ſind, das nur einfache Klauen hat: da im Gegentheil nur ein kleiner Unterſchied zwiſchen dem Eſel und dem Pferde iſt, die beyde nur eine einzige Klaue an jedem Fuße haben. Mit dem Ochſen iſt es bey nahe eben ſo, wenn man ihn mit andern Thieren vergleicht, die anſtatt der einfachen Klauen geſpaltene haben. Wir wollen denn, indem

wir ſie beſchreiben, alle die Unterſchiede, die wir zwiſchen dieſen Thieren finden können, auch die geringſten hervor ſuchen, wie wir es mit dem Pferde und dem Eſel gemacht haben.

Hier kömmt es darauf an, das Vornehmſte von der Geſtalt der vierfüßigen Thiere, die geſpaltene Klauen haben, darzuſtellen, indem wir den Stier, der unter denſelben am erſten vorkömmt, beſchreiben werden. Dieſe Beſchreibung wird auch großentheils bey dem Hammel, dem Bocke, u. ſ. w. dienen: wie die Beſchreibung des Pferdes bey des Eſels ſeiner gedienet hat. Wir werden alſo den Stier eben ſo ausführlich, als das Pferd, ſo wohl in Anſehung der weichen Theile, als auch des Gerippes, beſchreiben. Aber dieſes Thier ſoll uns als ein zur Vergleichung bequemer Gegenſtand dienen: und die Beſchreibung, die wir davon gemacht haben, wird des Stieres ſeine in allen denen Stücken, wo ſich eine Aehnlichkeit zwiſchen dieſen beyden Thieren zeigen wird, ergänzen.

Die Namen der äußerlichen Theile des Pferdes, derer Erklärung wir ſchon in der Beſchreibung dieſes Thieres gegeben, müſſen größtentheils den Theilen des Stieres beygeleget werden, die mit des Pferdes ſeinen überein kommen, und die ihnen ähnlich genug ſind, um mit ihnen verglichen zu werden, und einerley Namen mit ihnen zu führen. Alſo werden wir uns dererjenigen bedienen, die ſchon gebräuchlich ſind, ohne ſie aufs neue zu erklären. Allein, wir müſſen hier nothwendig, damit die Beſchreibung des Stieres verſtändlicher werde, gewiſſer Theile Erwähnung thun, die dieſes Thier mehr hat, als das Pferd, wie auch derer, die von denſelben Theilen, wenn man ſie am Pferde betrachtet, genugſam dazu unterſchieden ſind, daß man ihnen andere Namen geben müſſen, die überall angenommen ſind; und endlich die eigentlichen Namen derer, die nicht unter Kunſtwörtern verborgen ſind, wieder hervor ſuchen, wie wir dieſes bey dem Pferde gethan.

Man nennet den untern Theil am Kopfe des Stieres das Maul (Muffle), welches kürzer und breiter iſt, als eben der Theil am Kopfe des Pferdes, oder des Eſels, der in der Beſchreibung dieſer beyden Thiere auch ſo (Muſeau) genennet worden. Man heißt es auch am Hunde, am Dachſe, u. ſ. w. die Schnauze (Muſeau): und am Löwen, und am Bäre das Maul (Muffle).

Wenn man vom Stiere redet, behalten Hals, Rücken und Lenden ihre wahre Namen, und bekommen keine andern, wie beym Pferde. Das erſte iſt den Geſetzen der Beſchreibungen in der Naturgeſchichte gemäßer, wo jede Sache ihren eigenen und einzigen Namen, ohne unnütze Mannichfaltigkeit und Dunkelheit der Benennungen, führen ſollte.

Dem vörderſten und oberſten Theile des Halſes (B) am Stiere hat man den Namen Genicke gegeben. Der Triel (fanon) iſt die Haut (C), welche unter dem untern Kinnbacken längſt der Kähle unter der Bruſt zwiſchen den Vörderbeinen bis auf die Knie geht. Dieſe Bedeutung des Wortes fanon iſt, wenn man es dem Stiere beyleget, von derjenigen ſehr unterſchieden, die man ihm bey dem Pferde giebt, an welchem eben dieſes Wort die Zote, einen kleinen Buſch von Haaren bedeutet, der ſich hinten an der Kugel am Fuße befindet.

Derjenige Theil, der bey dem Pferde die Sporn (Ergot) heißt, muß bey dem Stiere denſelben Namen behalten. Nur dieſes iſt zu merken, daß dieſes Thier, anſtatt eines, zwo an jedem Fuße hat (D D), wie wir dieſes unten ſagen werden.

Die Haarkrone, oder die langen Haare (E E), die unten an dem unterſten Gliede des Pferdefußes iſt (ſind), findet man auch an eben dem Orte an dem Fuße des Stieres

De Seve delin. Bernigeroth Sculp. 1763.

Alſo muß dieſer Name nicht verändert werden, wenn man gleich nicht in der Beſchreibung des Gerippes des Stieres den Namen Kronenbein, noch den Namen Hufbein, denen Knochen geben kann, die unter der Krone und unter dem unterſten Gelenke (nächſt über den Klauen) befindlich ſind: wie wir dieſes in der Abhandlung vom Gerippe erklären werden.

Bey dem Stiere iſt die dritte Reihe (phalanx) einer jeden Klaue mit einer hornichten Materie umgeben (F F), wie bey dem Pferde. Alſo iſt kein Zweifel, daß dieſes Horn ſo wohl bey dem einen als dem andern Thiere den Namen Huf (Sabot) behalten ſollte. Indeſſen hat man dem Hufe des Stieres den Namen der Klauen beygeleget: der aber ſehr uneigentlich iſt, weil er nur dasjenige Horn, das über dem Obertheile der Zähen, und nicht dasjenige, darein dieſe vollkommen eingewickelt ſind, bedeuten ſoll. Diejenigen Thiere, die viele Zähen haben, haben Klauen oder Krallen. Das Cameel hat auch Klauen, weil das Horn nur die Oberfläche der dritten Reihe an ſeinen Zähen bedecket. Aber der Stier, der Hammel, der Bock, u. ſ. w. haben wirkliche Hufe, welche von denen, die nicht geſpaltene Füße haben, nur dadurch unterſchieden ſind, daß ſich bey ihnen zweene an jedem Fuße befinden.

Obgleich ſich eine weit wenigere Verſchiedenheit der Farben bey dem Stiere, als bey dem Pferde zeiget, ſo bedienet man ſich doch, um ſie anzudeuten, beynahe eben derſelben Kunſtwörter, ſo oft als man ſie gebrauchen kann. Wir wollen alſo hier nicht die Beſchreibungen dieſer Kunſtwörter wiederholen, ſondern uns nur begnügen, dieſes in Anſehung des Stieres noch zu erwähnen, daß man insgemein ſaget, daß er unter der oder jener Farbe (ſous tel poil), von dem Pferde aber ſagen die Stallknechte, daß es von (de) der oder jener Farbe ſey. Es mag aber mit dem Unterſchiede dieſer Ausdrückungen ſeyn, wie es will, ſo wollen wir hier, wie in dem Hauptſtücke vom Pferde, an der Stelle des Haares nur die Farbe nennen, um der Urſache willen, die wir in der Beſchreibung des Pferdes angeführet haben.

Die gemeinſte und folglich die natürlichſte Farbe bey dem Stiere iſt die Falbe. Man hat Urſache zu glauben, daß, wenn wir wilde Stiere hätten, würden ſie von eben dieſer Farbe ſeyn. Aber bey unſern zahmen Stieren iſt ſie oft mit weißer und ſchwarzer vermiſcht: und man ſieht auch oft welche, die ſchwarz und die weiß ſind.

Es giebt alſo braunrothe, rothe, braune, graue und geſprenkelte oder fleckichte u. d. gl. Stiere. Ueberhaupt kann man ſagen, daß ſie alle Farben haben, die ins Falbe fallen, und daß man dieſe Farbe mit der weißen, der braunen und der ſchwarzen in allerley Flecken, ohne alle gewiſſe und beſtändige Regeln, untermiſcht befindet.

Der Stier hat krauſe Haare mitten an der Stirne: und ich habe an einigen Ochſen wahrgenommen, daß die Haare, die den obern Theil des Halſes bedecken, an dem Orte, der ungefähr gleich weit von den Schultern und dem Kopfe entfernet iſt, eine borſtige Querlinie machen: da diejenigen Haare, die an der vorderſten Seite dieſes Querſtriches wachſen, ſich nach dem Kopfe wenden, die auf der hintern Seite aber ſich rückwärts kehren.

Man hat geglaubet, von den guten oder böſen Eigenſchaften der Stiere, der Ochſen und der Kühe, wie von der Pferde ihren, aus der Farbe ihrer Haare urtheilen zu können. Man hat Regeln gemacht, um dieſe Kennzeichen zu erkennen, welche, wie man vorgiebt, in den ſchleimichten, wäſſerichten, gallichten, oder melancholiſchen Theilen

gegründet ſeyn ſollen, von denen man glaubet, daß ſie in dem Temperamente dieſer Thiere herrſchen, und ſich von außen durch die Farben ihrer Haare zu erkennen geben. Allein, in dieſem Falle möchten wohl fleißige Beobachtungen der guten und ſchlechten Eigenſchaften dieſer Thiere allen Schlußreden der Temperamentenkenner vorgezogen zu werden verdienen: und ich zweifele nicht, daß man bald durch dieſes Mittel würde erweiſen können, daß die Farbe der Haare von den Eigenſchaften der Stiere, der Ochſen und der Kühe, nichts mehr, als von der Pferde ihren, entdecken. Hiervon kann man dasjenige nachſehen, was ſchon oben in der Beſchreibung des Pferdes angeführet worden.

Es iſt wahrſcheinlich, daß das dicke, glänzende, glatte und weiche Haar ein gutes Temperament, oder wenigſtens eine gute Geſundheit bey dem Thiere anzeige: weil man Urſache hat zu glauben, daß die Säfte, die dieſes Haar gebildet haben, und die es unterhalten, von guter Beſchaffenheit ſind, und aus geſundem und wohlgebildetem Eingeweide herkommen. Ueberhaupt aber ſind die Haare des Stieres viel gelinder und weicher, als die Pferdehaare.

Wir haben ſchon in der Hiſtorie des Ochſen die Zeichen der äußerlichen Bildung erkläret, daran man die munterſten und die ſchönſten Stiere nach allen ihren Gliedern, die ſtärkſten und zur Arbeit geſchickteſten Ochſen, und die beſten Melkkühe erkennen kann. Nichts iſt alſo übrig, als nur die Ausmeſſung verſchiedener Theile des Körpers des Stieres darzuſtellen. Dieſe habe ich nach demjenigen genommen, den man in der großen Streitbahn in Paris verwahret, wo man verſchiedene Thiere in öffentlichem Schauſpiele mit einander kämpfen läßt. Derſelbe hat mir ſo wohlgeſtaltet geſchienen, daß ich nach ihm den Abriß auf der vierzehnten Kupfertafel gemacht habe. Man ſchätzet dieſen Stier ungefähr auf ſieben Centner. Er iſt beynahe ſieben Jahr alt. Seine herrſchende Farbe iſt die Falbe, aber es ſind braune Flecke darunter, vornehmlich am Halſe, auf dem Kopfe und an den Beinen, u. ſ. w. und noch andere weiße Flecke an verſchiedenen Theilen des Körpers. Die Haare ſind kurz, ausgenommen zwiſchen den Hörnern, wo der Zopf (G) ungefähr zween Zoll in der Länge hat, an andern aber iſt er länger. Der Schwanz iſt auf neun Zoll mit langen Haaren bedecket, welche von der Schwanzriebe auf einen Fuß lang herunter hängen. An dem unterſten Theile des *männlichen* Gliedes iſt ein Buſch von Haaren, anderthalben Zoll lang: und der an der *Krone* unten an allen vier Füßen iſt merklich länger, als das Haar an dem übrigen Leibe.

Dieſer Stier hat ungefähr ſieben und einen halben Fuß in die Länge, nach einer geraden Linie von dem Aeußerſten des Maules bis an den Hintern an zu rechnen: vier Fuß, einen und einen halben Zoll in die Höhe, nach der Vörderſeite der Beine gemeſſen, und vier Fuß und einen Zoll nach der Hinterſeite dererſelben. Die Länge des Kopfes von dem unterſten des Maules bis hinter die Hörner, iſt ein Fuß und neun Zoll.

Der Untertheil des Mauls hinter den Naſenlöchern hat einen Fuß und neun Zoll im Umfange. Der Umfang der Oeffnung des Maules über den Lefzen, von einem Ende (oder Winkel) bis zum andern, iſt ein Fuß. Der untere Kinnbacken iſt an dem Orte ſeiner Winkel, das iſt, an dem Orte, wo die Röhre des Kinnbackens am weiteſten, und dem Schlunde am nächſten iſt, ungefähr ſieben Zoll breit. Die Naſenlöcher ſind viel weiter von einander entfernet oben als unten: der Raum zwiſchen denſelben iſt unten zween Zoll, und oben vier Zoll und vier Linien breit. Die Entfernung des vörderſten Winkels

des Auges, von dem Ende der Lefzen, beträgt eilf Zoll: und die von dem hintern Winkel des Auges bis zum Ohre vier Zoll. Die Länge des Auges von einem Winkel bis zum andern, iſt ein Zoll neun Linien: und die Oeffnung ungefähr funfzehen Linien, das iſt, die beyden Augenlieder gehen ſo weit von einander. Wenn das Auge offen iſt, ſo iſt an dem vörderſten Winkel ein Strich anderthalb Zoll lang, der in einer Krümmung vor und niederwärts über eine ziemlich ſtarke Vertiefung geht. Ein anderer ſehr breiter befindet ſich auf der Stirn, der in der Mitte zehen Linien Tiefe hat; die vördern Winkel der Augen ſind von einander zehen bis eilf Zoll, nach der Krümmung des Stirnblattes, und nur acht Zoll gerade zu entfernet. Der Kopf hat viertehalben Fuß Umfang, vor den Ohren und Hörnern, unten bey der Kehle herum gemeſſen. Die Länge der Ohren iſt acht Zoll, hinten gemeſſen; und ihr Grund hat auch acht Zoll im äußern Umfange. Jedes der Ohren befindet ſich unter dem Horne, ſtreckt ſich ſeitwärts horizontal, und iſt vom Horne einen Zoll weit entfernet; zwiſchen den Grundflächen beyder Hörner ſind acht Zoll, eines jeden Länge ungefähr eilf Zoll nach der Krümmung; der Umfang unten neun Zoll, und die äußerſten Enden achtzehen Zoll, von einander. Der Kopf erhebt ſich anderthalben Zoll über den Hals beym Genicke.

Der Hals hat zween Fuß Länge, vom Kopfe bis an die Schultern; drey und einen halben Fuß Umfang am Kopfe; ein und eine halbe Höhe an eben dem Orte, ſechs Fuß einen Zoll Umfang bey den Schultern, und zween und einen halben Fuß Höhe, den Triel mit darunter begriffen, welcher ſich vier Zoll unter das Bruſtbein ſenket, und ſich bis ans Knie ſtrecket.

Der Körper hat ſechs Fuß drey Zoll Umfang hinter den Vörderfüßen, ſechs Fuß acht Zoll im Mittel, wo er am dickſten iſt, und ſechs Fuß vor den Hinterfüßen um den Hodenbeutel und die Lenden herum. Der untere Theil des Bauches iſt ein Fuß acht Zoll hoch von der Erde entfernet. Der Rücken ſeiner Länge nach hohl, und der niedrigſte Ort, zween Zoll von der geraden Linie entfernet, die durch das oberſte Gelenke des Rückens (garrot) und das Kreuze gieng. Der Stumpf des Schwanzes hat drey Fuß fünf Zoll Länge, und am Anfange neuntehalben Fuß Umkreis.

Die Länge des Obertheils vom Vörderfuße iſt einen Fuß drey und einen halben Zoll vom Anfange bis an das Knie, am dickſten Orte hat er einen Fuß vier Zoll im Umfange. Der Untertheil vom Fuße hat einen Fuß einen Zoll Länge, die Röhre ſieben Zoll Länge, und ſieben Zoll Umfang am dünneſten Orte, die Kugel zehen und einen halben, das unterſte Gelenke des Fußes zween Zoll Länge, und neun und einen halben Umfang, die Krone einen Fuß. Von der Fußſohle bis an das Untertheil des Knies iſt ein Fuß Höhe. Von dem Ellbogen bis an das oberſte Gelenke des Nackens iſt ein Fuß neun und einen halben Zoll; und vom Ellbogen bis an die Fußſohle zween Fuß vier Zoll, der Triel nimmt den Raum zwiſchen beyden Vörderfüßen oben ein.

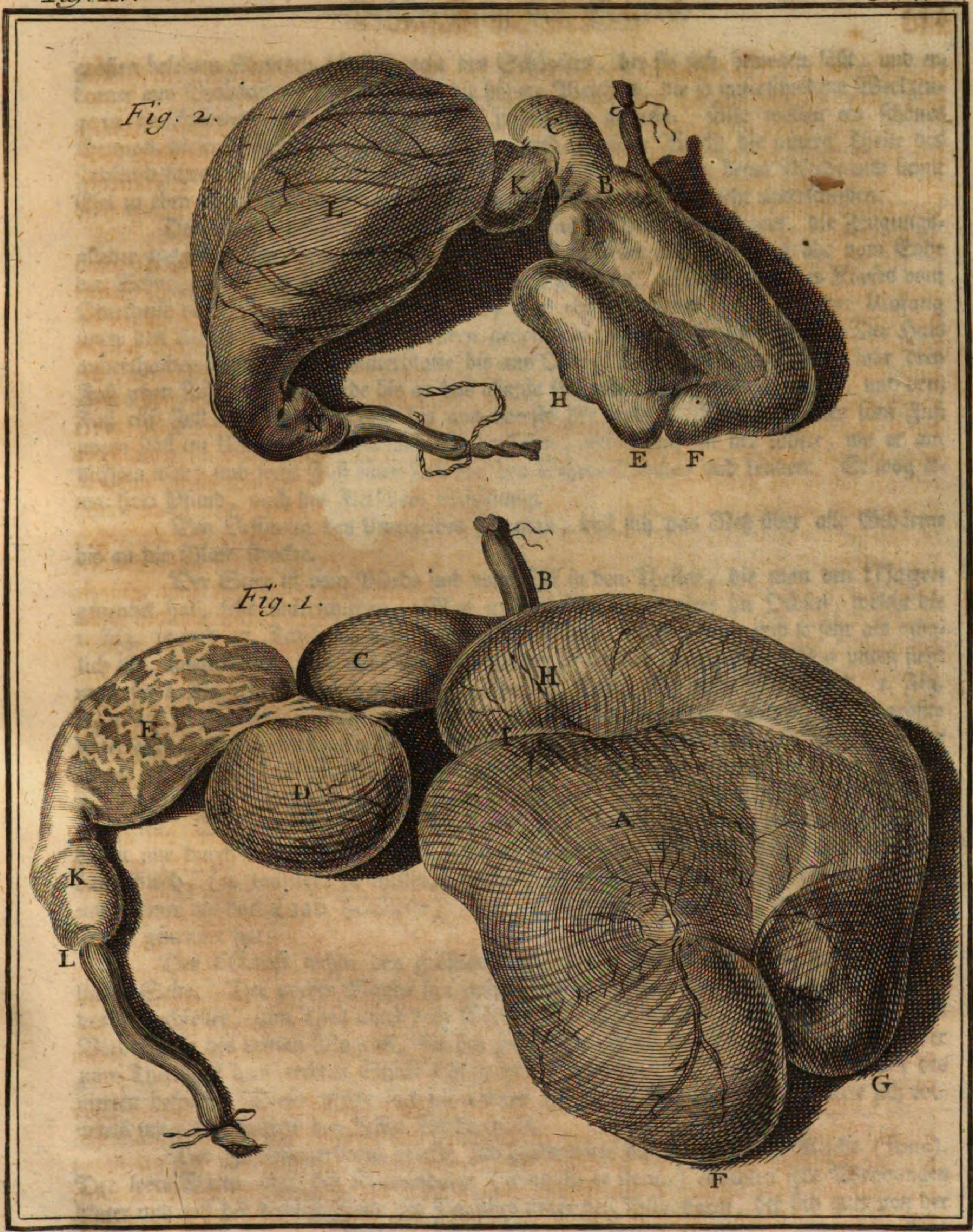
Der Hinterſchenkel hat einen Fuß fünftehalben Zoll Länge, vom runden Hüftknochen (rotule) bis an die Kniekehle, und zween Fuß vier Zoll Umfang beym Bauche gemeſſen. Die Breite des Hinterſchenkels von vornen nach hinten zu bey der Kniekehle gemeſſen, iſt ein halber Fuß, und der Umfang anderthalben. Die Röhre hat einen Fuß zween Zoll Länge, von der Kniekehle bis an die Kugel, und achtehalben Zoll Umfang am dünne-

dünneſten Orte. Die Abmeſſungen der Kugel, der Röhre, und alles übrigen am Hinterfuße, ſind ungefähr wie bey den Vorderfüßen.

Die Sporn (ergots) haben etwa anderthalben Zoll Länge; die Klaue (Sabot) hat ſieben Zoll, von der Spitze bis an die Hacke. Beyde Klauen haben zuſammen einen Zoll Breite, von einer Seite nach der andern, ſind aber einen Fuß von einander entfernet. Sie haben fünftehalben Fuß Höhe vornen, beyder zuſammen genommener Umfang iſt ſo groß als der Krone ihrer.

Der Stier hat faſt nichts ſonderbares in ſeinen Geſichtszügen ausgedrückt, wenn man ihn gerade vor dem Geſichte betrachtet, ſtellet er nur eine ſehr breite hohle Stirne dar, mit einem breiten und dicken Maule. Die Augen ſind mit großen Erhöhungen bedecket. Dieſes Thier hat keinen beſtimmten Zug in ſeiner Geſichtsbildung, und folglich ſieht man da keinen feinen Trieb, man bemerket nur einen faſt ungebildeten Klumpen, der nichts als Dummheit ankündiget. Die Ohren beſchweren des Stieres Kopf noch mehr durch ihre niedrige Stellung und horizontale Richtung. Aber die Stirne wird durch zwey Hörner erhoben, deren Krümmungen ſymmetriſch und ordentlich ſind. Jedes Horn erſtreckt ſich beym Ausgange aus dem Kopfe nach der Seite, krümmet ſich oben, und einwärts, und verlängert ſich endlich noch nach oben und ein wenig nach hinten zu an ſeinem Aeußerſten, das ſich in eine Spitze endiget. Der Zwiſchenraum beyder Hörner richtet ſich nach der Breite der Stirne, ſie ſcheinen zwar, in Vergleichung mit der Länge des Kopfes, kurz; aber dadurch erhalten ſie deſto mehr Stärke und Sicherheit zum Stoßen. Das Ende der Schnauze iſt auch ein wenig durch die Züge der Naſenlöcher und des Maules belebt. Wenn man den Kopf von der Seite ſieht, findet man ihn nicht ſo ungeſchickt, ſchwerfällig, wie von vornen her. Die großen und hervorragenden Augen zieren das Mittel deſſelben, und verdecken zum Theil den großen Raum zwiſchen den Hörnern und dem Ende der Schnauze. Wenn ſich aber dieſe Augen beleben, und beſonders, wenn ſich der Kopf bewegt, ſcheinen ſich alle Züge einander zu nähern, weil die Bewegungen nur die gröbſten Theile des Geſichtes verkürzet ſehen laſſen: ſo folget beym Stiere ein wildes Anſehen auf das dumme, was er aber auch für eine Stellung annimmt, ſo iſt ſein Betragen allemal ſchwerfällig und grob. In der Ruhe ſcheint dieſes Thier durch den großen Klumpen des Vordertheiles ſeines Leibes beſchweret, es trägt den Kopf niedrig, und ſein Hals iſt ſo dicke, daß man ihn kaum von den Schultern unterſcheidet. Die Mähne geht ihm bis an die Knie, wie eine Zwiſchenwand herab, und läßt nur das Untere und das Vördere der Füße deutlich ſehen, welche durch das Gewichte, das ſie tragen, überladen ſcheinen. Der Hintertheil des Leibes iſt nicht ſo ſtark, als der vördere, aber deswegen nicht beſſer gebildet. Die Lenden ſind zu platt, zu breit, und auf allen Seiten mit zu ſtarken Erhöhungen begränzet, daß im Kreuze keine Rundung iſt, und wenn das Thier nur ein wenig mager iſt, ſieht es aus, als wollten die Knochen durch die Haut dringen; wenn es geht, läßt es, als bewegte ſich ſein Gerippe.

Indeß muß ein Stier, wie ihn die XIIII. Tafel vorſtellet, für ein ſchönes Thier gelten. Nur in Vergleichung mit andern Thieren, und vielleicht mit unſerm Körper, finden wir Fehler an ihm: aber dieſe angeblichen Fehler müſſen im Auge des Naturforſchers verſchwinden. Er vergleicht den ſtammhaften Körper des Stieres mit des Elephanten und Nashorns ſeinen, die die Natur unſern Erdgegenden verſaget; er bewundert in dieſem



M. a D. Sculps.

großen belebten Klumpen die Allmacht des Schöpfers, der ſie ſich bewegen läßt, und erkennet aus Beobachtung ihres Innern die höhere Weisheit, die ſo unterſchiedene Werkzeuge in verſchiedenen Arten der Thiere hat zu machen gewußt. Wir wollen ein ſchönes Exempel dieſer Mannichfaltigkeit vortragen, und in dieſer Abſicht die innern Theile des Ochſen beſchreiben, deſſen Verdauungswerkzeuge von denen Theilen beym Pferde und beym Eſel zu eben dieſer Abſicht dienen, und ſchon beſchrieben ſind, ſich ſehr unterſcheiden.

Der Ochſe, der zur Beſchreibung der innern Theile des Körpers, die Zeugungsglieder ausgenommen, gedienet hat, war ſechs Fuß neun Zoll lang, gerade vom Ende der Schnauze bis an den Anfang des Schwanzes gemeſſen. Die Länge ſeines Kopfes vom Obertheile der Lippen bis hinter die Hörner, war ein Fuß ſieben Zoll, und der Umfang unter den Augen, und vor den Hörnern genommen, drey Fuß zween Zoll. Der Hals anderthalben Fuß, vom Schulterblatte bis ans Ohr. Die Höhe dieſes Ochſens war drey Fuß zehen Zoll, von der Erde bis an das oberſte Gelenke des Rückens (ganot), und drey Fuß eilf Zoll, von der Fußſohle bis ans oberſte der Lenden. Der Leib hatte fünf Fuß zween Zoll im Umfange, hinter den Vörderfüßen; ſieben Fuß in der Mitte, wo er am dickſten war; und ſechs Fuß einen Zoll vor den Schenkelknochen und Lenden. Er wog etwa 600 Pfund, nach des Fleiſchers Schätzung.

Bey Oeffnung des Unterleibes ſah man, daß ſich das Netz über alle Gedärme bis an die Blaſe ſtreckte.

Der Stier iſt vom Pferde und vom Eſel in den Theilen, die man den **Magen** genennet hat, ſehr unterſchieden. Man unterſcheidet deren viere im Ochſen, welche die 1. Fig. 15 und 17. Tafel von dem, was ihnen anhieng, abgeſondert, und ſo ſehr als möglich iſt, ausgebreitet, doch ohne ſie von einander zu trennen, vorſtellet. Von unten ſieht man ſie 1. Fig. 15. Taf. und von oben 1. Fig. 17. Taf. Der erſte Magen (A. 1. Fig. 15. u. 17. T.) derjenige nämlich, an dem ſich der Schlund (B) endiget, iſt der größte unter allen. Man nennet ihn den **Wanſt** (la panſe, l'herbier oder le double). Der zweyte (C) heißt das **Garn** oder die **Mütze** (le reſeau ou le bonnet), und iſt, die Wahrheit zu geſtehen, nur eine Fortſetzung des erſten, auf der rechten Seite ſeines Vördertheiles. Der dritte (D) unterſcheidet ſich deutlich von den erſten beyden, und hängt damit nur durch eine ziemlich enge Oeffnung zuſammen. Er heißt der **Faltenmagen**, das **Buch**, (le feuillet, le millet, mellier, ou pſeautier,) iſt größer als der zweyte, und kleiner als das **Laab** (caillette). (E) Der vierte Magen, den man auch franche mulle genennet hat.

Der **Wanſt** nahm den größten Theil des Bauches ein, vornehmlich auf der linken Seite. Der zweyte Magen lag zwiſchen demſelben und dem nervigten Mittelpuncte des Zwerchfelles, zum Theil unter dem Vördertheile des Panſches, zum Theil unter dem Vördertheile des dritten Magens, der ſich zur rechten Hand des Panſches hinter der Leber zum Theil auf dem rechten Stücke des zweyten, zum Theil auf dem vördern Stücke des vierten befand. Dieſer vierte lag zur rechten Hand des Panſches, und ſtreckte ſich vorwärts unter den dritten bey deſſen Vördertheile.

Der Zwölffingerdarm ſtreckte ſich hinterwärts bis in die rechte Weiche (flanc). Der leere Darm und der Krummdarm (ieiunum et ileum) machten ihre Wendungen hinter und auf der rechten Seite des Panſches unter den Blinddarm, der ſich quer von der

rechten

rechten Hand nach der linken in die Gegenden der Hüften und unter dem Magen ſtreckte. Der Grimmdarm (colon) nahm die rechte Seite ein, und machte verſchiedene faſt eyförmige Wendungen, die zuſammen geklümpert waren, nachgehends machte er einige ziemlich lange Wendungen, und endigte ſich am Blinddarme (coecum).

Der Panſch des Ochſen, den wir beſchreiben, ward aufgeblaſen, und ſtellte alsdenn eine ſehr unordentliche Geſtalt vor, er war oben und unten flach, im Umfange aber rund, ausgenommen hinten, wo er zwo erhabene Krümmungen (F) 1. Fig. 15. Taf.) zur rechten und (G) zur linken hatte. Dieſe wurden durch einen ſechs Zoll tiefen Einſchnitt abgeſondert, der ſich rechter und linker Hand am Grunde jeder erhabenen Krümmung verlängerte. Die Erhabenheit rechter Hand war die ſtärkſte, ſie hatte drey Fuß neun Zoll Umfang an dem Grunde; die andere nur 2 Fuß eilf Zoll. Der Umfang des ganzen Panſches war ſechs Fuß zehn Zoll, er war zween und einen halben Fuß breit, anderthalben hoch, und drittehalben von vorne nach hinten zu lang, von dem zweyten Magen (C) bis ans Ende der erhabenen Krümmung G der linken Seite. Der Umfang der Länge nach, der vornen her bey der Anheftung des Schlundes (B) und hinten auf dem oberſten Theile der großen erhabenen Krümmung F gieng, war ſieben Fuß zween Zoll. Ein anderer Umfang mit dieſen parallel, neun Zoll weit von der linken Hand genommen, der alſo vornen neun Zoll weit vom Schlunde, und hinten durch das Mittel der erhabenen Krümmung (G) der linken Seite, war ſechs Fuß einen Zoll. Man unterſcheidet im Panſche eine Art vom Halſe (H), der von dem Vördertheile der rechten Seite gemacht wurde, welche von dem übrigen Theile des Panſches durch einen Einſchnitt I abgeſondert wurde, deſſen Seiten durch ein zellenförmichtes zuſammengezogen und bey einander gehalten wurden. Man zerriß dieſes Gewebe, und fand, daß der Einſchnitt zehen Zoll Tiefe hatte, und ſich ſchief von der rechten Hand gegen die linke, und von vornen nach hinten zu ſtreckte. Der Umfang des Halſes des Panſches war drey Fuß acht Zoll. Der zweyte Magen (C) war anderthalben Fuß lang in gerader Linie, und hatte zween Fuß ſieben Zoll am dickſten Orte im Umfange. Der größte Umfang des dritten Magens (D) war drey Fuß fünf Zoll, und der kleinſte zween Fuß eilf Zoll. Der vierte (E) hatte die Geſtalt einer Birne; der Umfang der Birne der Länge nach war drey Fuß neun Zoll, und der Umfang die Quere herum zween und einen halben Fuß am dickſten Orte. Der Hals hatte zehen Zoll Länge; ſein Umfang am vierten Magen war zehntehalben Zoll. Weiter hin erweiterte ſich der Hals, und machte einen Beutel (K), der einen Fuß zween Zoll im Umfange hatte. Des Pförtners L (Pylori) Umfang war nur fünf Zoll, und des Schlundes (B) ſeiner fünftehalben beym Panſche.

Nachdem man den Panſch im Umfange ſeines großen Umkreiſes geöffnet hatte, trennete man ihn in zween Theile, davon einer (1. Fig. der XVI. Taf.) die untern Wände des Panſches von innen geſehen vorſtellet; der andere (2. Fig.) die oben auch von innen geſehen. Man erkennet in dieſen beyden Figuren den Schlund (A. 1. 2. Fig.), die große erhabene Krümmung (B); die kleine (C), und unterſcheidet leicht die Ränder (D E F), welche dicker und von einem etwas feſtern Weſen ſind, als der übrige Panſch. Sie ſind mit einer bloßen Haut bekleidet, und ſchmutzig weiß und gelblicht, wie die Oerter (G. H.) 2. Fig. der obern Wände des Panſches; da indeß die andern Oerter (ſ. 1. 2. F. der XVI. Taf. und den Theil A A der 2. Fig. XVII. T.), und vornehmlich an den obern

Wänden,

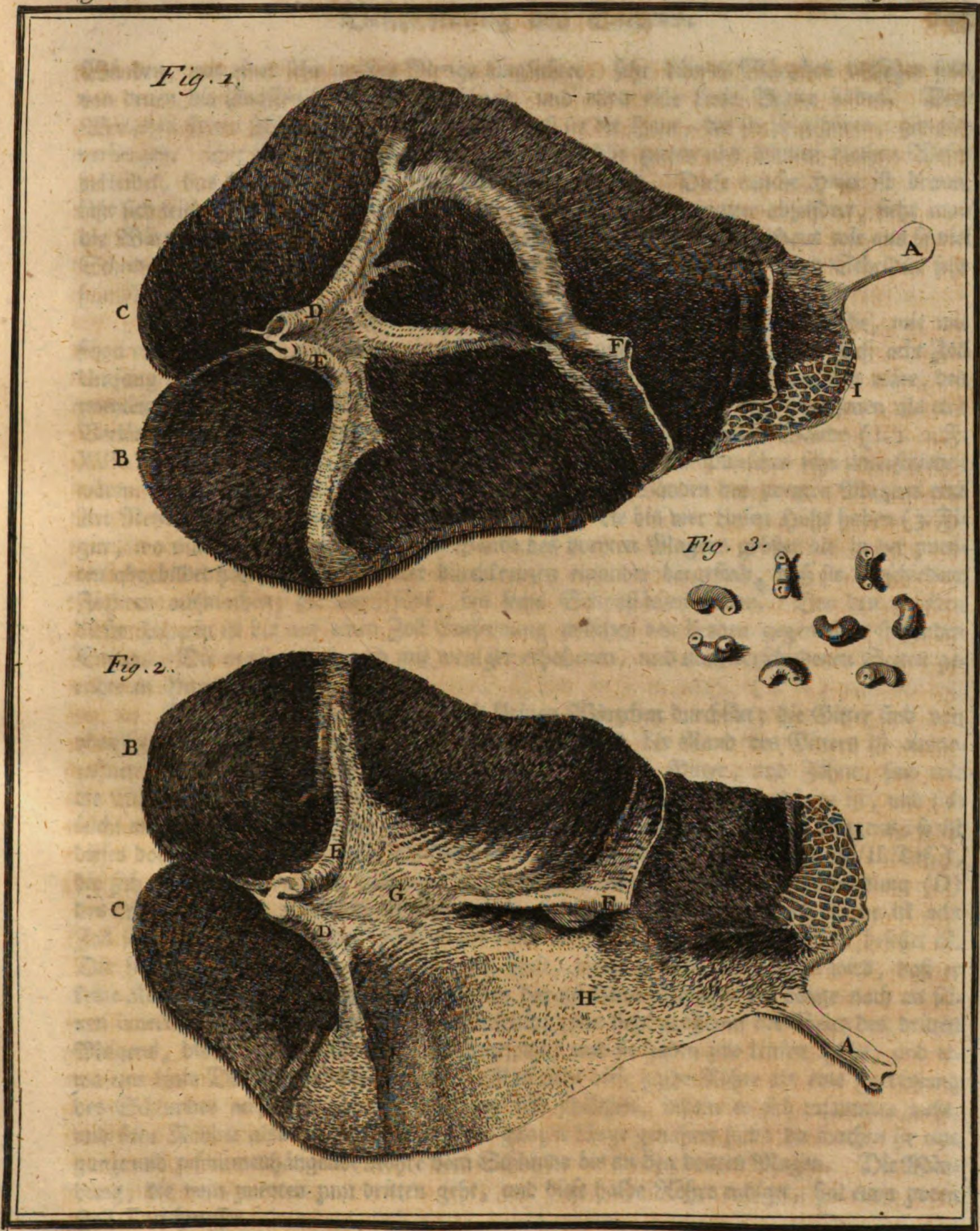


Fig. 1.
A
C
D
E
F
I
B
Fig. 3.
Fig. 2.
B
E
I
G
F
C
D
H
A

Wänden, mit einer ſehr großen Menge länglichter, ſehr dünner Wärzchen verſehen ſind, von denen die längſten bis fünf Zoll Länge, und etwa eine Linie Breite haben. Dieſe Wärzchen ſtehen ſehr nahe beyſammen, ſo, daß ſie die Haut, der ſie zu gehören, gänzlich verbergen. Sie ſind, wie dieſe Haut, mit einem ſehr zarten und dünnen rauhen Weſen bekleidet, das ſie einhüllet, und ihnen zur Scheide dienet. Dieſe rauche Haut iſt braun, läßt ſich leicht wegnehmen, und wenn man ſie von der Haut darunter abſondert, ſieht man die Wärzchen, die an dieſer zweyten Haut hängen, aus der rauchen Haut wie aus ſo viel Scheiden heraus gehen. Dieſe Wärzchen ſind beym Ausgehen aus ihren Scheiden ſehr ſchmal und biegſam.

Der zweyte Magen (C 1. Fig. XV. und XVII. Taf.) iſt vom Panſche, wie wir ſchon erinnert haben, nur durch eine Verengerung unterſchieden, die einen Fuß acht Zoll Umfang hat, und ſo unkenntlich iſt, daß man ſicherlich nicht darauf gekommen wäre, den zweyten und erſten Magen als beſondere zu unterſcheiden; ſondern daß man jenen als eine Verlängerung von dieſem würde angeſehen haben, wenn ſeine innern Wände (I. 1. 2. F. XVI. T. und B. 2. F. XVII. T.) nicht von den Wänden des Panſches ſehr unterſchieden wären. Statt der Wärzchen ſieht man auf den innern Wänden des zweyten Magens eine Art Netze, das von kleinen Gittern gemachet wird, die bis vier Linien Höhe haben (3. Figur, wo man einen Theil der innern Wände des zweyten Magens größer als in der zweyten abgebildet hat.). Dieſe Gitter durchkreuzen einander dergeſtalt, daß ſie verſchiedene Figuren ausmachen, die vier, fünf, bis ſechs Seitenflächen haben. Bey den größten dieſer Figuren iſt bis auf einen Zoll Entfernung zwiſchen den beyden gegen über ſtehenden Seiten. Die meiſten ſind noch mit weniger erhobenen, und nach verſchiedenen Seiten gerichteten Gittern getheilet.

Die Fläche dieſer Figuren iſt mit kleinen Wärzchen durchſäet; die Gitter ſind von oben herunter ausgekehlet, und mit Wärzchen beſetzet; der Rand des Gitters iſt ausgezahnet. Die Flächen aller dieſer Figuren, die Wärzchen, Gitter, und Zähne, ſind wie die Wärzchen des Panſches mit einer braunen Haut bekleidet, die ſehr dünne iſt, und ſich leicht wegnehmen ließen. So ſeltſam dieſe innere Einrichtung des zweyten Magens, ſo iſt dieſes doch nicht das Wichtigſte bey demſelben. Die Rinne (C. D. 2. Fig. XVII. Taf.), die ſich an ſeinem Obertheile befindet, und vom Schlunde (C) bis an die Mündung (D) des dritten Magens erſtrecket, verdienet vielmehr Aufmerkſamkeit. Dieſe Rinne iſt acht Zoll lang; ihre Seitenränder beſtehen aus einer Art Wulſt, die mit Wärzchen beſetzet iſt. Die halbe Röhre der Rinne iſt drey Zoll breit, wenn er quer ausgebreitet wird, daß er keine Krümmung mehr machet, ſtrecken ſich darauf kleine Streifen der Länge nach an ſeinen innern Rändern, die mit Wärzchen beſetzet; man ſieht große an der Seite des dritten Magens, die weiß, kegelförmig, und zugeſpitzt, und ſie haben zwo Linien Höhe, und etwa eine Linie Durchmeſſer am Grunde. Man ſieht dieſe halbe Röhre als eine Fortſetzung des Schlundes an, und glaubet, er könne ſich ſchließen, indem er ſich zuſammen zieht, und ſeine Ränder alsdenn einander in ihrer ganzen Länge genähert ſind: da machen ſie eine ganze und zuſammenhängende Röhre vom Schlunde bis an den dritten Magen. Die Mündung, die vom zweyten zum dritten geht, und dieſe halbe Röhre endiget, hat etwa zween Zoll Durchmeſſer.

Der Bau des dritten Magens ſcheint noch außerordentlicher, als des zweyten zu ſeyn. Der Theil, welcher ſich gerade von der Mündung (A. XVIII. Taf.), wo man den dritten und vierten Magen geöffnet, und wie ſie innen zu ſehen ſind, vorſtellet,) ſtrecket, und in dem zweyten bis an die Stelle der Verengerung (B. B) zwiſchen den dritten und vierten ſtreckt, hat nur fünf Zoll Länge.

Man ſieht daſelbſt innerlich zwo Falten (C) wie Streifen, die ſich von einem Ende ans andere ſtrecken, und auf dem ſich kegelförmige zugeſpitzte Tüpfelchen befinden, wie die, von denen wir ſchon geredet haben. Dieſe Falten ſind jede einen Zoll weit von der andern; auf einer jeden Seite unterſcheidet man den Urſprung anderer Falten, die auch mit zugeſpitzten Tüpfelchen beſetzet. Sie erheben ſich, und werden breiter, nach dem Maaße, daß ſie ſich auf die Wand des dritten Magens verlängern. Ihre größte Breite findet ſich in der Mitte dieſes Magens, und vermindert ſich nach und nach, nach dem Maaße, daß ſie ſich dem vierten nähern. Man hat mit Rechte dieſe Falten den Blättern eines Buches verglichen (feuillet); denn es ſind gleichſam ſo viel Scheibchen, die in einiger Entfernung eines von dem andern ſtehen: ſie bilden einen halben Mond, deſſen ausgebogener Rand mit den Wänden des Magens zuſammenhängt. Dieſe Blätter ſind von verſchiedener Breite, ſehr breite, mittlere, und kleine. Die breiteſten (D) haben neun bis zehen Zoll Breite; die mittlern (E) nur vier bis fünf Zoll; und endlich die kleinſten (F) nur einen Zoll, ſo, daß wenn man ſetzte, die beyden Theile (G H) des dritten Magens würden an einander geleget, wie im natürlichen Zuſtande, würde ſich das kleine Blatt (F) zwiſchen ſeinen beyden mittlern Blättern (E E) befinden; und dieſe drey Blätter, das kleine (F), und die beyden mittlern (E E), würden zwiſchen ihren beyden groſſen Blättern (D D) liegen, u. ſ. w. wie die Ordnung aller übrigen. Man ſieht in der übrigen Figur nichts weiter, als den innern Theil der großen Blätter (I I I I); die andern muß man ſich unten hin gelegt vorſtellen. Wir haben vier und zwanzig große gezählet; und zwiſchen zwey großen befanden ſich allemal ein mittleres und zwey kleine, eines auf jeder Seite des mittlern, welches zuſammen 24 mittlere, und 48 kleine beträgt, ſo, daß die völlige Zahl ſechs und neunzig beträgt. Man hat dieſe Zahl der Blätter bey zwey Stücken, an denen ich ſie gezählet habe, einerley befunden: ſie ſind durch ihre ganze Fläche mit kegelförmigen ſpitzigen Wärzchen durchſäet, welche von verſchiedener Größe ſind, und mit einer ſehr dünnen und ein wenig anhängenden Haut bekleidet.

Inwendig im Körper des vierten Magens, ſieht man ebenfalls Falten (KKKK) von verſchiedener Größe, die ſich der Länge nach ſtrecken, und Krümmungen machen. Die größten dieſer Falten haben bis drey Zoll Länge, ſind von einem ſehr weichen Weſen, und viel weiter von einander, als die Blätter des dritten Magens. In dem Beutel (L), welcher den Hals des vierten Magens ausmachet, befindet ſich nichts, als Runzeln, nach verſchiedenen Lagen. Dieſer Magen iſt völlig mit einer weichen und rauchen Haut umgeben, aus der eine dicke Feuchtigkeit dringt.

Im Aprilmonate habe ich im erſten und zweyten Magen aller Ochſen, die ich habe öffnen laſſen, Würmer (3. Fig. XVI. Taf.) gefunden, deren Geſtalt von den kegelförmigen Würmern, die ſich im Magen des Pferdes und des Eſels befunden, nicht ſehr unterſchieden war. Bey denen, welche ich im erſten Magen des Ochſens geſehen habe, war eines von den äußerſten Enden des Leibes viel kleiner, als das andere; ſie waren gekrümmt,

M. a D.

krümmt, und röthlicht von Farbe. Die größten hatten vier bis fünf Linien Länge, zwo Linien Durchmeſſer am ſtarken Ende, und eine am dünnen. Man ſah eine Oeffnung an jedem Aeußerſten dieſer Würmer; die am ſtarken Ende war die größte, und gieng in eine Höhle, wo man einige Werkzeuge unterſchieden, die hier nicht beſchrieben werden. Es iſt genug, zu erinnern, daß dieſe Würmer glatt und glänzend waren: ſie ſteckten zwiſchen den Wärzchen des erſten, und in den Zellen des zweyten Magens; ich habe ihrer faſt 100 in einem einzigen Ochſen gezählet: die meiſten befanden ſich in dem Theile des Panſches, der dem zweyten Magen am nächſten iſt.

Die dünnen Gedärme hatten 114 Fuß Länge, vom Pförtner bis an den Blinddarm. Des Zwölffingerdarmes Umfang an der Seite des Pförtners war ſieben Zoll, des leeren, etwa fünftehalben Zoll; wie auch des Grimmdarmes, die doch an manchen Orten bis fünf Zoll betrug.

Der Blinddarm war drittehalben Fuß lang, und hatte einen Fuß und zween oder drey Zoll im Umfange; ſein Aeußerſtes war rund. Der Krummdarm war ſo dicke als der Blinddarm, wo er dieſen Darm berühret; aber ſeine Dicke vermindert ſich nach und nach, bis auf die Entfernung, von eilf Fuß, wo er nicht mehr als vier Zoll im Umfange hatte. Zween Fuß weiter war die Dicke, und ſein Umfang ſechs Zoll; ſeine Dicke änderte ſich auch durch und durch, ſo weit er ſich ſtreckte, und gieng bis auf achtehalben Zoll auf der Seite des geraden Darmes. Dieſer letzte Darm hatte bis ſechzehen Zoll Umfang, wenn er recht aufgeblaſen war. Die Länge des Krummdarmes und des Geradendarmes zuſammen, waren vier und dreyßig Fuß; zu der man noch die Länge der dünnen Gedärme ſetzen muß, die hundert und vierzehen Fuß betrug: ſo erhält man die Länge der ganzen Röhre der Gedärme hundert und acht und vierzig Fuß, den Blinddarm nicht mit begriffen.

Die Leber liegt zur rechten Seite, und iſt in drey Lappen geſondert, zween große und einen kleinen. Die beyden großen ſind einer dem andern zur Seite, der kleine liegt unter dem hintern Theile des großen rechten Lappens, berühret der Niere vordern Rand, und zeiget einen Eindruck deſſelben, eben wie der große rechte Lappen. Zwiſchen den beyden großen Lappen über der hintern Seite der Leber, befindet ſich eine Erhöhung, die man für einen vierten Lappen anſehen könnte. Die Leber hatte anderthalben Fuß Breite, von der rechten Hand gegen die linke, und zehen Zoll Höhe. Die größte Dicke war drittehalben Zoll, und das Gewichte acht Pfund. Die Farbe dieſes Eingeweides iſt ſchwärzlicht. Die Gallenblaſe ſtreckte ſich fünf Zoll über die Ränder der Leber, und machte einen Beutel, der etwa ſieben Zoll Länge hatte, vier Zoll breit war, und einen Zoll neun Linien Dicke hatte. Die Gallenfeuchtigkeit war klar, und ſehr dunkeler Orangenfarbe; ſie wog faſt ein Pfund drey Unzen.

In der Ochſenleber habe ich Würmer gefunden, die den Würmern in der Eſelsleber, welche ich bey der Beſchreibung jenes Thieres erwähnet habe, vollkommen ähnlich waren; aber die Ochſenlebern ſchienen nicht ſo geſund, als die Leber der Eſelinn, wo ſich die Würmer befanden, ſie enthielten knochichte Dinge.

Die Milz liegt auf der linken Seite des erſten Magens, und ſtreckt ſich ſchief von hinten vorwärts und von oben niederwärts. Sie war einen Fuß acht Zoll lang, fünf

Zoll breit, und einen Zoll dicke in der Mitte; ihre beyden Enden waren rund und faſt ähnlich; ſie wog acht Pfund eine Unze; war außen grau und innen ſchwarzroth.

Die Gekrösdrüſe (pancreas) hatte die Geſtalt einer Raute, da ſich die Winkel in den Seiten verlängerten, und auf jeder Seite einen ziemlich langen Aſt machten, der zur Rechten endigte ſich am Zwölffingerdarme. Die Gekrösdrüſe hatte nur neun Linien in ihrer größten Dicke.

Die Nieren beſtunden ebenfalls aus verſchiedenen Erhöhungen, und ſchienen in verſchiedene Theile getheilet. Die rechte Niere lag weiter vorwärts als die linke; ſie hatte etwa ſechs Zoll Länge, drey Zoll Breite, und zween Zoll acht Linien Dicke, an ihrem Hintertheile. Die linke Niere war an ihrem Vordertheile nicht ſo breit; übrigens aber der rechten ähnlich. Man ſ. die Nieren des Kalbes XXII. T. 1. 2. Fig.

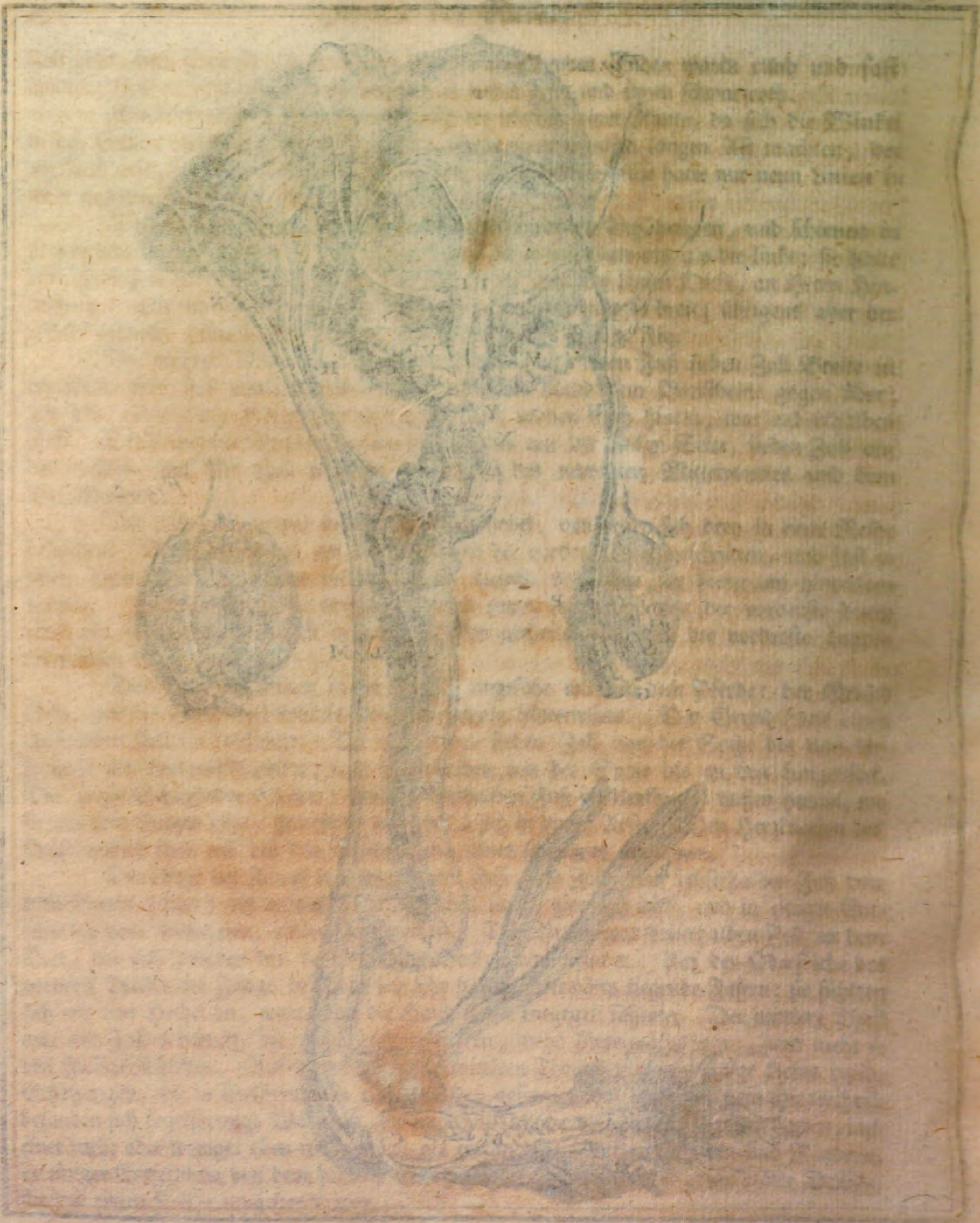
Der nervigte Mittelpunct des Zwerchfelles hatte einen Fuß ſieben Zoll Breite in der Mitte fünf Zoll von der Hohlader bis an ſeinen Rand dem Bruſtbeine gegen über; und ſeine größte Länge von oben hinunter und von vornen nach hinten, war anderthalben Fuß. Der fleiſchichte Theil hatte fünf Zoll Breite auf der linken Seite, ſieben Zoll auf der rechten, und fünf Zoll zwiſchen der Spitze des nervigten Mittelpunctes und dem Bruſtknochen.

Die rechte Lunge war in vier Lappen getheilet, von denen ſich drey in einer Reihe befanden. Der mittlere war am kleinſten, und der vordere tief eingeſchnitten, und faſt in zween Theile geſondert. Der vierte war der kleinſte von allen, er hieng am hinterſten Lappen. In der linken Lunge befanden ſich nur zween Lappen, davon der vorderſte durch einen ſehr tiefen Einſchnitt faſt in zwey Stücken getheilet war, wie der vorderſte Lappen der rechten Seite.

Das Herz lag mitten in der Bruſt, ungefähr wie bey dem Pferde: der Grund oben, und die Spitze niederwärts, und ein wenig hinterwärts. Der Grund hatte einen Fuß ſieben Zoll im Umfange. Die Höhe war ſieben Zoll von der Spitze bis zum Urſprunge der Lungenſchlagader; und ſechſtehalben von der Spitze bis an den Lungenſack. Die große Schlagader (Aorta) hatte anderthalben Fuß im Umfange, außen herum, wo ſie aus dem Herzen geht, gemeſſen, und theilet ſich in zween Aeſte. Den Herzknochen des Ochſens wird man erſt bey der Beſchreibung ſeines Gerippes erwähnen.

Die Länge der Zunge war etwa einen Fuß drey Zoll, und ſechſtehalben Fuß von dem Bande (filot) bis an das Ende, welches rund, ziemlich dick, und in einiger Entfernung vom Aeußerſten, zween Zoll breit iſt. Die Breite war drittehalben Zoll an dem Orte, der ſich zwiſchen den beyden erſten Backzähnen befindet. Auf der Oberfläche des vordern Theiles der Zunge befanden ſich ſehr harte hinterwärts liegende Faſern: ſie fühlten ſich wie eine Hechel an, wenn man die Hand ihnen entgegen führete. Der mittlere Theil war mit Faſern bedeckt, die mehr geebnet waren, mehr hinterwärts lagen, und nicht ſo viel Feſtigkeit hatten. Auf den vördern und mittlern Theilen ſah man einige kleine runde Erhöhungen, die in Entfernungen von einander geſtreuet waren. Auf dem Hintertheile befanden ſich kegelförmige Wärzchen, die an dem Grunde verſchiedene Breiten hatten, und einer mehr oder weniger oben ſpitzig war, als die andere. Auf den Seiten und Rändern, in einiger Entfernung von dem hintern Ende, zeigten ſich verſchiedene große platte Drüſen, die mit einem Kelche umgeben waren.

D. M. a D. Sculps.



A
B
P
O
N

Der Deckel der Luftröhre (epiglottis) endiget ſich nicht in eine Spitze, wie beym Pferde, ſondern iſt hinterwärts gekrümmet und gewunden, die Ränder des Einganges der Luftröhre, welche durch die dreyeckigten Knorpel (cartilagines arytenoideae) gemacht wurden, hatten jeder dreyzehn Linien Länge, und vier Linien Breite, ſie waren ungefähr ſieben Linien an ihrem untern Ende von einander entfernet.

Das Gehirn hatte fünftehalben Zoll Länge, vier Zoll Breite, und einen Zoll neun Linien Dicke; die Länge des Gehirnchens war zween Zoll zwo Linien, ſeine größte Breite zween Zoll vier Linien, und ſeine größte Dicke vierzehn Linien; das Gehirn wog dreyzehn Unzen ſechs Gros, und das Gehirnchen eine Unze fünftehalben Gros.

Bey dem lebendigen Ochſen, den wir beſchrieben haben, befanden ſich etwa zween Fuß Entfernung zwiſchen dem Hintern und dem Hodenbeutel (I. XIIII. Taf.), der ſich unter dem Bauche einen halben Fuß hinſtreckte, der Raum zwiſchen dem Hodenbeutel und der Oeffnung der Vorhaut (H), war ein Fuß zween Zoll.

Dieſes Thier hatte vier ſehr kenntliche Zitzen vor dem Hodenbeutel, zwo (L) auf jeder Seite der Ruthe, und einen Zoll weit von einander; dieſe Stellung der Zitzen am Stiere ſtimmet mit der Stellung der Strichel an der Kuh überein, und iſt ungefähr eben ſo beſchaffen, wie beym Eſel: denn wenn die Vorhaut beym Ochſen nicht weiter vom Hodenbeutel entfernet wäre, als beym Eſel, ſo würden ſich die Zitzen des Ochſen auf ſeiner Vorhaut befinden, wie des Eſels ſeine auf der ſeinigen; oder wenn des Eſels Ruthe nicht dicker, als des Ochſen ſeine wäre, ſo würden des Eſels Zitzen auf der Seite der Ruthe liegen, wie des Ochſen ſeine; dieſes erhellet deutlich bey dem Eſelsfüllen, deren Ruthe nicht ſo dicke iſt, als ſie ihnen in der Folge wird, und bey denen ſich auch die Zitzen zur Seite der Ruthe, und nicht auf der Vorhaut, wie bey den erwachſenen Eſeln, befinden, eben wie die Vorhaut der Pferde, die weiter, und in der Vergleichung kürzer, als der Eſel ihre iſt, verurſachet, daß ihre Zitzen, wenn ſie ſich zeigen, ſich mehr unten und dem Rande der Vorhaut näher geſetzet befinden, als der Eſel ihre.

Der Ochſe, an dem man die innern Zeugungsglieder unterſuchet hat, hatte vier Fuß und zween Zoll Höhe von der Erde bis an das oberſte Gelenke des Rückens (garrot). Der Umfang des Leibes hinter den Vorderfüßen gemeſſen, war fünf Fuß ſechs Zoll; er wog etwan fünf hundert Pfund, und war ſechſtehalb Jahr alt. Man nahm die Zeugungsglieder ganz weg; man konnte die Vorhaut neun Zoll weit auf die Ruthe zurück ziehen, ſo, daß ſich in dieſem Zuſtande das Aeußerſte der Vorhaut ungefähr einen Fuß weit vom Aeußerſten der Eichel befand, die drey Zoll drey Linien lang war; die Vorhaut (A. XVIIII. und XX. T. 1. Fig.) ſtreckte ſich, nachdem ſie vorwärts zurück gezogen war, zehn bis eilf Zoll über die Eichel; das Aeußere (B) der Eichel hatte nur etwa vier Linien im Durchmeſſer, ſie war nach unten zu gekrümmet, und endigte ſich an der Oeffnung des Harnganges, deſſen Durchmeſſer außen, von einem Ende zum andern genommen, nur eine Linie war. Die Eichel hatte eine kegelförmige Geſtalt, und war der Länge nach, oben und unten ein wenig flach. Ihr Grund (C. XX. T. 1. Fig.), d. i. der Theil, welcher an der Ruthe ſelbſt hieng, hatte vierzehn Linien im großen Durchmeſſer, und einen Zoll im kleinen.

Die Ruthe (D) hatte zween Fuß vier Zoll Länge, von dem Orte an, wo ſich der hohlichte Körper in zween Theile ſpaltet (bifurcatio corporis cauernoſi), bis wo ſich die

Vorhaut einſetzet; ſie war der Länge nach flach, wie die Eichel, und eben ſo breit und dicke, wie der Grund (C) der Eichel.

Die Hoden waren eyförmig, fünftehalben Zoll lang, zween Zoll vier Linien breit, und einen Zoll zehn Linien dick. Das innere Weſen war gelblicht, und innwendig befand ſich eine Art Kern, der Länge nach, von weißer Farbe, der etwa zwo Linien breit, und drey Zoll lang war, ſo viel man urtheilen konnte, nachdem man die Hode geöffnet hatte, wie ſich auf der XX. Taf. 2. Fig. zeiget, wo die rechte Hode vorgeſtellet iſt, wie man ſolche der Länge nach in der Mitte durchſchnitten hat. Auch in der 3. Fig. der XXII. Tafel ſieht man eine Hode des Ochſen in eben dem Zuſtande und Größe. In beyden Figuren iſt der lange Kern der Hode mit (A) bezeichnet. Die Nebenhode (Epididymis) E. XX. Taf. 1. Fig. geht zween Zoll auf dem untern Rande der Hode herunter, und ſteigt wieder auf das vordere Ende, von dem ſie abgegangen iſt, jeder Theil der Nebenhode der dieſe Beugung machet, hat ſieben Linien Breite, und drey Linien Dicke; der Theil, der ſich auf dem obern Rande (F) der Hode verlängert, hat nur zwo bis drey Linien Breite, das hintere Ende der Nebenhode geht neun Linien über das Ende der Hode hervor, und macht eine Erhöhung (G) die etwa neun Linien Durchmeſſer hat.

Die zuführenden Gefäße (canales deferentes) (H H) hatten ungefähr zwo Linien Durchmeſſer, ausgenommen in der Länge von fünftehalben Zolle, bey den Saamenbläschen; ihr Durchmeſſer war an dieſem Orte etwa fünf Linien (I I): indeſſen hatte die innere Höhlung, wie beym Pferde, ungefähr eben den Durchmeſſer, ſo weit ſie ſich ſtreckten, nämlich auf zween Fuß vier oder fünf Zoll weit.

Man fand auch zwo Schnüre (L. M. XVIIII. Taf. und 1. Fig. XX. Taf.), die mit einem ihrer Enden an den erſten Wirbeln des Schwanzes hängen, und unter dem Hintern (N) zuſammen ſtoßen, nachdem ſie ihn umgeben haben. Sie waren platt, und hatten vier Linien Breite, und zwo Linien Dicke; ſie ſtreckten ſich längſt der Ruthe bis an (O), wo ſie anhiengen, und wo die Ruthe eine doppelte Krümmung (O P) macht, wie ein großes lateiniſches S. Der Theil der Ruthe, der ſich zwiſchen den beyden Krümmungen befand, von (O) bis (P), hatte drey Zoll Länge, die Schnüre waren zween Fuß vom Schwanze bis an den Ort, wo ſie an die Ruthe ſtießen, einen Fuß weit vom Grunde der Eichel. Sie ſtreckten ſich unter dieſem Theile der Ruthe und breiteten ſich auf die Seiten bis an die Vorhaut aus, die auch zwo Muſkeln (R S 1. Fig. XX. Taf.) hatten, welche ſich unter den Bauch ſtreckten, und mit ſehnichten Theilen bis an die Gegenden an dem Hintern verlängerten. Dieſe Muſkeln ſchienen die Vorhaut zurücke zu ziehen zu dienen.

Die Blaſe (T) war länglicht rund, hatte einen Fuß acht Zoll Umfang bey ihrem kleinen Durchmeſſer, und zween Fuß ein Zoll um den großen herum. Die Harnröhre hatte neun Linien Durchmeſſer innwendig in der Röhre, wo ſie aus der Blaſe ausgeht, ſie war außen mit einem ſtarken und dicken Muſkel bekleidet, der einen Cylinder von ſechzehn Linien Durchmeſſer, außen gemeſſen, machte, die Länge dieſer Röhre war ſechs Zoll, von der Blaſe, bis wo ſich der hohlichte Körper ſpaltet.

Die Saamenbläschen (V V) beſtehen aus verſchiedenen Zellen, wie beym Menſchen, jedes dieſer Bläschen hatte vier Zoll Länge, ungefähr acht Linien dicke, und vierzehn Linien Breite. Sie hatten mit der Harnröhre bey (X) Gemeinſchaft, wo man das

Innere

Innere dieſes Canals geöffnet ſieht, und die Griffel gezeichnet findet, welche aus den Oeffnungen der herzuführenden Canäle hervor ragen.

Die Saamendrüſen (Proſtatae) (Y) hatten funfzehn Linien Länge, von einer Seite zur andern, und ſechs Linien Breite; bey den beſchleunigenden Muſkeln (muſculi acceleratores) fanden ſich zwo Drüſen (Z), die anderthalben Zoll lang, und ſieben Linien breit waren, dieſe Drüſen öffnen ſich in die Harnröhre, und enthalten eine gelblichte Feuchtigkeit, eben wie die Saamendrüſen.

Nach dieſer Erklärung der Theile, welche beym männlichen Geſchlechte zur Zeugung dienen, kommen wir zu den weiblichen Fortpflanzungsgliedern. Die Kuh, welche hier gebrauchet wurde, war ungefähr ſechs Jahr alt, ſie wurde am Ende des Mayes geſchlachtet; ihre Länge, gerade vom äußerſten der Schnauze bis an den Anfang des Schwanzes gemeſſen, war ſechs Fuß zehntehalben Zoll, der Kopf hatte anderthalben Fuß vom äußerſten der Lippen bis hinter die Hörner, einen Fuß vier Zoll Umfang um die Ecken des Maules herum gemeſſen, und zween Fuß acht Zoll hinter den Augen, die Länge des Halſes war ein Fuß ſieben Zoll, von der Schulter bis ans Ohr, und ſein Umfang drey Fuß vier Linien * beym Kopfe, und vier Fuß drittehalben Zoll bey den Schultern. Der Leib hatte fünf Fuß einen Zoll Umfang, hinter den Vörderfüßen, fünf Fuß acht Zoll mitten am dickſten Orte, und vier Fuß eilf Zoll vor den Hinterfüßen. Die Höhe von der Erde bis an das oberſte Gelenke des Rückens war drey Fuß neun und einen halben Zoll, und drey Fuß eilf Zoll von der Erde bis an den Kamm des Hüſtknochens.

Zwiſchen dem Hintern und der Schaam waren zween Zoll Entfernung, der letzteren Länge war nur drey Zoll; die vier Zitzen machten mit ihrer Stellung ein Viereck, und zwiſchen jeder dieſer Zitzen und der andern waren drey Zoll Entfernung, die beyden vordern befanden ſich zween Zoll von den hintern entfernet, und fünftehalben Zoll von einander. Sie hatten alle viere zween Zoll Höhe, und etwan drey Zoll Umfang am Grunde. Das äußerſte war rundlicht, und hatte ein Loch, als die Mündung eines Canals, deſſen Durchmeſſer nur etwan eine Linie betrug, aber dieſer Canal erweitert ſich immer, indem er ſich dem Euter nähert, deſſen unterer Theil hohl iſt, und nur eine Höhlung über jeder Zitze machet. Dieſe Höhlungen hatten nur etwa einen Zoll Tiefe vom Grunde der Zitze bis zu dem drüſigten Weſen, das ſich auf ihrem Boden befindet, darauf verſchiedene Ungleichheiten ſind, es machte eine Maſſe aus, die zehn Zoll Länge, ungefähr acht Zoll Breite, und drittehalben Dicke hatte. Es war in zween gleiche Theile unterſchieden, einen zur Rechten, und einen zur Linken, die ſich in ein zellenförmiges Gewebe vereinigten, jeder dieſer Theile machte alſo ein Euter aus, das zwo Höhlungen, eine vorn, und die andere hinten hat; zu jeder Höhlung gehöret eine Zitze, und folglich zwo Zitzen zu jedem Euter, aber jede dieſer Zitzen hat nur eine Mündung, da gegentheils die Eſelinn nur eine Zitze für jedes Euter, aber derſelben Zitze zwo Mündungen hat, die zuſammen in eine Höhlung gehen. Bey der Kuh, die wir unter Händen hatten, befand ſich noch eine fünfte Zitze, einen Zoll weit von der hinterſten auf der rechten Seite hinterwärts, ſie war faſt ſo groß, als jede der andern, hatte aber keine Oeffnung noch Röhre, auch fand ſich keine Höhlung in dem Theile des Euters, der dieſer falſchen Zitze zugehörte, an weiblichen Früchten habe ich ſich ſechs Zitzen zeigen ſehen, drey auf jeder Seite.

Die

* So ſteht im Originale: ſoll vermuthlich Zoll heißen. Käſtner.

Die Eichel der Clitoris der Kuh, die wir beſchreiben, ragte ein wenig hervor, und machte eine Erhöhung, die fünf oder ſechs Linien Länge, vier Linien Breite, und zwo Linien Höhe hatte. Die Vorhaut zeigte ſich nicht: auf den untern Seiten der Clitoris befand ſich eine kleine Oeffnung, die in eine ziemlich weite Höhlung gieng, und auf der andern war eine ziemlich ſtarke Vertiefung.

Die Scheide hatte einen Fuß Länge; nachdem ſie aufgeblaſen war, betrug ihr Umfang einen Fuß in dem Theile, der ſich über der Mündung der Harnröhre befindet, und nur acht Zoll im Vordertheile, der enger iſt, wie bey der Eſelinn, aber in der Kuh ihrer Scheide befanden ſich verſchiedene Runzeln der Länge nach.

Die Blaſe war faſt rund, hatte aber doch einen Fuß fünf Zoll Umfang über ihrem großen Durchmeſſer, und einen Fuß drey Zoll über dem kleinen, der Umfang der Harnröhre war vier Zoll, und ſie war auch vier Zoll lang.

Die Mündung der Bärmutter war in der Mitten einer doppelten oder dreyfachen Reihe von Erhöhungen, die ziemlich groß waren, und ſie von allen Seiten umgaben, vertiefet. Die Oeffnung iſt rund, der Körper der Bärmutter war ſehr klein, hatte nur fünftehalben Zoll Umfang, und etwa zween Zoll Länge von der Mündung an, bis wo ſich die Hörner von einander ſondern, der Eingang oder der Hals war nicht ſo enge, als bey der Eſelinn, die Hörner hatten einen Fuß acht Zoll Länge, vom Körper der Bärmutter bis an ihr Aeußerſtes, ſie lagen rückwärts an einander, und waren mit Häuten auf die Länge von neun Zoll vereiniget; der übrige Theil krümmte ſich ſeitwärts, und das Aeußerſte war zurück gewunden; jedes Horn hatte nur drey Zoll im Umfange, im größten Theile ſeiner Länge, und nur einen halben Zoll am äußerſten Ende.

Die Hode war anderthalben Zoll weit vom Aeußerſten des Horns, die Trompete erſtrecket ſich nach einer krummen Linie, die vier Zoll Länge hat, und macht auf dieſer Linie kleine Krümmungen, bis ſie endlich ſich an ein Pavillon endiget. Die Hode iſt eyförmig, ihr großer Durchmeſſer vierzehn Linien, der kleine acht Linien. Auf der Hode befanden ſich kleine rothe und blaue Flecken, die erſten bezeichneten die Spuren der Beulchen (caruncula), die andern waren die lymphatiſchen Bläschen.

Die Frucht des Ochſen iſt mit einer innern und äußern Haut (amnios und chorion) umgeben, ſie hat auch eine dritte Haut (alantois), iſt aber damit nicht umringet, wie die Frucht des Pferdes. Die Blaſenſchnure (Vrachus) geht mit den Blutgefäßen aus dem Nabel, und verlängert ſich in der Nabelſchnure bis über den Ort, wo ſich die äußere Haut ausbreitet, und nach allen Seiten ſtrecket, um die Frucht einzuhüllen. An eben dieſem Orte macht die Verlängerung der Harnſchnure die mittlere Haut, die ſich rechter und linker Hand zwiſchen den andern beyden ſtrecket, und zwey Hörner, oder ſo zu reden, zweene verlängerte Säcke macht, deren Boden ſich an beyden Enden der äußern Haut endiget. Dieſe Säcke vereinigen ſich an dem Orte der Harnſchnure, und empfangen die Feuchtigkeit, die da heraus läuft, wenn die Frucht bald zeitig iſt, iſt die dritte und mittlere Haut ſehr ausgedehnet, man kann ſie da ſchwerlich ganz aufblaſen, ohne ſie zu zerreißen, aber bey einer Frucht, die ihrer Zeit noch nicht ſo nahe war, bewerkſtelliget man dieſes leichter, und erkennet dadurch die Beſchaffenheit dieſer Haut, ſie iſt ſo durchſichtig, daß ich durch ſie den Bodenſatz der Feuchtigkeit, die ſie enthält, geſehen habe.

Nach-

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.

Nachdem ich in der Feuchtigkeit dieſer mittlern Haut des Eſels einen Bodenſatz gefunden hatte, der dem Hippomanes ähnlich war, ſo muthmaßte ich, eben dergleichen Bodenſatz möchte auch bey wiederkäuenden Thieren anzutreffen ſeyn, und ich ſuchte ihn im größten dieſer Thiere. Ich ließ eine trächtige Kuh, die der Zeit ihres Kalbens ſehr nahe war, ſchlachten, ihre Bärmutter und die äußere Haut öffnen, ſo bald man angefangen hatte, die mittlere aufzublaſen, ſah ich, daß dieſelbe außen eine Höhlung, wie einen Trichter machte, und indem ich durchſah, bemerkte ich ein gelbichtes Weſen (A 2. Fig. XXI. Taf.), das an einer Art von Stiele (B) hieng, ich zweifelte nicht, daß dieſe Materie nicht ein Bodenſatz wäre, der ſich an die mittlere Haut gehängt hätte, öffnete alſo dieſe Haut, und ſonderte den Bodenſatz (A 3. Fig.) leichte davon ab, weil er nur an dem Stiele (B) anklebete, wie ich in der Beſchreibung des Eſels erwähnet habe. Er hat mir von eben der Natur geſchienen, wie die Bodenſätze der Feuchtigkeit in der mittlern Haut des Pferdes und des Eſels. Um aber hierinnen keinen Zweifel übrig zu laſſen, ließ ich eine gewiſſe Menge dieſer Feuchtigkeit, die ich aus der mittlern Haut zog, abdünſten, wodurch ein Ueberbleibſel entſtand, das dem Bodenſatze, den ich in ſelbiger Haut gefunden hatte, ähnlich war. Weiter will ich mich hierbey nicht aufhalten, weil ich die umſtändliche Nachricht davon der Akademie der Wiſſenſchaften vorgeleſen habe *.

Die äußere und die innere Haut machen, wie die mittlere, zwo Verlängerungen, die ſich in die Hörner der Bärmutter ſtrecken, aber ſie hängen nicht mit Runzeln daran, wie beym Pferde und Eſel, ſondern vielmehr mit kleinen Mutterkuchen (placentae), die von einander abgeſondert, und in verſchiedene Entfernungen ausgetheilet ſind, ich habe ihrer bis hundert für eine einzige Frucht gezählet. Man hat ſie cotyledones genannt, ſie ſind flach, länglicht rund, und zum Theil von der Bärmutter, zum Theil von der äußern Haut gebildet, auf den innern Wänden der Bärmutter erheben ſich eyförmige Hügelchen, die mit andern Hügelchen von eben der Geſtalt, auf der äußern Fläche der äußern Haut übereinſtimmen; dieſe Hügelchen liegen eines um das andere herum, und das, was aus einem Hügelchen der Mutter und dem darum liegenden Hügelchen der äußern Haut entſteht, iſt, was man Cotyledon nennet. Jeder Cotyledon hängt die äußere Haut an die Bärmutter, wenn die Frucht ein gewiſſes Wachsthum erhalten hat. Wenn man alsdenn die äußere Haut von der Bärmutter abſondert, theilen ſich die Cotyledones in zween Theile; in dem Augenblicke dieſer Trennung bemerket man, daß die Hügelchen der äußern Haut wie mit kleinen Verlängerungen beſetzet ſind, und daß dieſe Verlängerungen aus verſchiedenen Höhlungen gehen, die in die Hügelchen der Bärmutter dringen. Dieſe Hügelchen ſondern ſich natürlich von einander ab, wenn die Kuh kalbet, und die in der Mutter zurück bleiben, vergehen nach und nach, und verlieren ſich gänzlich.

Das Innere von der Bärmutter der Kuh, und die Umhüllungen der Frucht in dem Zuſtande zu zeigen, in dem ſie ſich befinden, wenn die Frucht bald zur Welt kommen ſoll, ſind dieſe Theile in der 1. Fig. XXI. Taf. vorgeſtellet. Die Scheide und Bärmutter ſind geöffnet, man ſieht daſelbſt die Scheide (A), die Lefzen der Schaam (B B), die Clitoris (C), die Oeffnung der Harnröhre (D), die Blaſe (E), den Mutermund (F), die

* Memoires de l'Acad. Roy. des Sc. 1752. Jahr.

die Nabelſchnure (G), den Anfang der Ausbreitung der mittlern Haut (H), ein Stück (I) der mittlern Haut, das aufgeblaſen iſt, den Bodenſatz (L) der Feuchtigkeit in dieſer mittlern Haut, wie er durch ſie geſehen wird, die beyden Hörner (M M) der mittlern Haut, die nicht über die Stellen (N N) aufgeblaſen ſind, die innere Haut (OOOO), die äußere (PPP), die Bärmutter (QQQ), die Hügelchen der Bärmutter (RRR), die Hügelchen der äußern Haut (SSS), die Cotyledones halb von einander geſondert (T T), ein Hügelchen der Bärmutter, das ſich zum Theil zeiget (X), die Cotyledones (YY), durch die innere Haut geſehen, das linke Horn (Z) der Mutter, den Pavillon (a), die Trompete (b), die Hode (c), und endlich die Saamengefäße (d).

Ich habe bemerket, daß bey den Früchten der Ochſen, die Oerter, wo die Hörner hervor kommen ſollten, mit einem röthlichen Flecken bezeichnet ſind, und wie einen Eindruck auf der Haut haben. Man ſieht von oben einige Faſern, die aus der Haut, welche die Knochen umgiebt (Perioſtium), bey dem hintern Rande des Stirnknochens heraus gehen. Der Eindruck, welcher den Ort der Hörner bezeichnet, befindet ſich weiter vorwärts, als beym erwachſenen Thiere, in Vergleichung mit der Stelle der Ohren. Die Blaſe iſt cylindriſch, wie in den Früchten der Pferde und Eſel. Die vier Magen ſind in Vergleichung mit der Größe der Frucht ſehr weit, und der Raum des vierten Magens hat mir in Vergleichung mit dem Raume des Panſches nicht ſo groß geſchienen, als in dem Kalbe, davon ich nun die Beſchreibung geben will; endlich war das Horn an den Füßen weiß, wohl gebildet, und quer um die Füße geſtreift, wo ſich mitten in der Klaue (Sabot) außen eine ziemlich tiefe Furche befindet.

Ein Kalb von fünf Wochen, das etwa ſiebenzig Pfund wog, hatte drey Fuß drey Zoll Länge in gerader Linie, vom Außerſten der Schnauze bis zum Anfange des Schwanzes. Die Länge des Kopfes, von der Spitze der Naſe bis hinter die Ohren, war zehn Zoll; die Schnauze hatte neuntehalben Zoll Umfang hinter den Naſenlöchern gemeſſen; der Umfang des Kopfes war ein Fuß ſieben und einen halben Zoll am dickſten Orte, und über die Erhöhung gemeſſen, die ſich mitten auf dem Scheitel über den Augen befindet. Es waren acht und einen halben Zoll von dem Gelenke der Schulter bis an den Winkel des untern Kinnbackens. Der Umfang des Halſes war ein Fuß drey Zoll, im Mittel ſeiner Länge. Der Leib hatte zween Fuß vier Zoll Umfang hinter den Vörderfüßen; zween Fuß ſechs Zoll in der Mitte, und zween Fuß zween Zoll vor den Hinterfüßen; die hinterſten falſchen Ribben waren von dem Kamme des Hüftknochens nur vier Zoll entfernet. Der Schwanz hatte einen Fuß Länge vom Anfange bis zum äußerſten des Stumpfes. Die Höhe des Kalbes war zween Fuß vier Zoll von der Erde bis ans oberſte Gelenke des Rückens. Der Obertheil des Vörderfußes hatte acht Zoll Länge, von der Achſel bis zum Knie, die Röhre ſechs und einen halben Zoll, und der übrige Theil des untern Fußes vier Zoll, die Länge der Keule war zehen Zoll von dem runden Hüftknochen (rotula) bis an die Kniekehle, die Röhre hatte neun Zoll, und das übrige des hintern Fußes vier Zoll.

Die Lage und Geſtalt der Magen und der Eingeweide war beynahe eben ſo, wie bey dem beſchriebenen Ochſen. Was mir am meiſten unterſchieden ſchien, war dieſes, daß der vierte Magen in dieſem Kalbe, der Vergleichung nach viel größer war, als beym Ochſen, wenn man ihn nämlich gegen den Panſch hielt, wie die Abmeſſungen zeigen werden, die ich erzählen will. Der Körper des Panſches (A 2. Fig. XV. Taf.) hatte zween

Fuß

Fuß vier Zoll im Umfange querüber, und zwanzig Zoll Breite, ſechs Zoll Höhe, und zehn Zoll Länge von vorne nach hinten, von der Verbindung (B) des zweyten (C) mit dem Panſche, bis an das hintere Ende dieſes erſten Magens. Dieſes äußere Ende machte zwo Erhöhungen, eine zur Rechten (E), die andere zur Linken (F), vermittelſt eines Einſchnittes von drittehalben Zolle tief, die ſich nach rechter und linker Hand um den Grund der Erhöhungen fortſetzte. Die auf der rechten Seite war die größte, ſie hatte vierzehn Zoll Umfang am Grunde, und die Erhöhung der linken Seite nur acht Zoll, dieſe war nicht ſo erhoben, und kleiner, der Einſchnitt wandte ſich um den Grund dieſer Erhöhung, und machte daraus zur linken Hand eine dritte (H) Erhöhung, die ſehr groß war, wenig hervor ragte, und wie ein Sack ausſah.

Der Körper (A) des Panſches, und der Hals (I), waren einander genähert, wie beym Ochſen, und hingen mit einem zellenförmigen Gewebe zuſammen: nachdem man dieſes Gewebe durchſchnitten hatte, fand man den Einſchnitt viertehalben Zoll tief, ſie ſtreckte ſich ſchief von der rechten Hand gegen die linke, der Hals des Panſches hatte funfzehn Zoll im Umfange, der zweyte Magen (C) aber zehn im Mittel; der Umfang des dritten Magens (K) war eilftehalben Zoll, von einem Ende zum andern, und nur neun Zoll querüber, der vierte Magen (L) hatte anderthalben Fuß im Umfange, auf eben die Art am dickſten Ende gemeſſen, und der Umfang der Länge nach war ein Fuß zehn Zoll nur bis an den Hals (M), der noch vier bis fünf Zoll Länge, bey vier oder fünf Zoll Umfang hatte.

Die Wärzchen des Panſches waren ſehr klein, die größten befanden ſich auf der oberſten Seite des Halſes beym zweyten Magen, und rückten über den zweyten Magen ein wenig über den Rand, der die beyden Magen von einander zu ſondern ſcheint; im übrigen Theile des Panſches zeigten ſich die Wärzchen nur als Fäden von etwa einem Drittel einer Linie hoch, die ſich meiſtens mit einer ſchwarzen Spitze endigten. An andern Orten ſah man auch ſehr kleine Körnchen, ſtatt der Warzen oder ſpitzigen Fäden. Nachdem man die rauche Haut abgenommen hatte, fand man wieder auf der Haut, welche von dieſem rauchen Weſen bedecket wurde, eben dieſelben Erhöhungen, aber in Vergleichung viel kleiner, doch ſah man darauf kein ſchwarzes Merkmaal an der Spitze. Die Gitter, welche das Netz des zweyten Magens ausmachten, hatten nur höchſtens eine Linie Höhe, und die größte Entfernung zwiſchen zwey entgegen geſetzten Gittern war nur fünf Linien: die größten Blätter des dritten Magens hatten nur anderthalbe Linien Breite, und die größten Falten des vierten Magens einen Zoll.

Die Länge der dünnen Gedärme war ſechs und funfzig Fuß, vom Pförtner bis an den Blinddarm, der Krummdarm und der Maſtdarm hatten zehntehalben Fuß bis an den Hintern, welches zuſammen fünf und ſechzig und einen halben Fuß machte, die Länge des Blinddarms war neun und einen halben Zoll. Der zwölffingerdarm hatte anderthalben Zoll Umfang an einigen Orten, und an andern zween Zoll. Des leeren Darmes Umfang war ungefähr zween Zoll. Der Krummdarm hatte auch nur zween Zoll Umfang an der Seite des leeren Darmes, aber er war beym Blinddarme dicker, wo er bis drey Zoll Umfang hatte. Der Blinddarm hatte fünf Zoll Umfang, ſein Aeußerſtes war rundlicht, und dicker als das übrige des Darmes; er hatte ſiebentehalben Zoll im Umfange. Der Grimmdarm war ſo dick als der Blinddarm, bey dieſem Darme aber anderthalben

Zoll weit davon hatte er nur einen Zoll zehn Linien im Umfange, weiter hin ward er dicker. Der Maſtdarm wuchs auch in eben der Verhältniß, und endlich hatte er zween Zoll neun Linien Umfang in einiger Entfernung von ſeinem äußerſten Ende.

Die Leber und die Milz hatten ungefähr eben die Geſtalt und Lage wie bey dem Ochſen, die Länge der Leber von der rechten Hand nach der linken war neun Zoll, und die Höhe fünf Zoll, ſie hatte anderthalben Zoll in der größten Dicke, wog ein Pfund ſechſtehalb Unzen, und war von röthlicher Farbe. Die Gallenblaſe machte über dem Rande der Leber einen Sack, deſſen Länge drittehalben Zoll war, in der Mitte hatte er einen halben Zoll dicke, ſie wog vier Unzen, ihre Farbe war grau.

Die Nieren waren wie der Ochſen ihre aus verſchiedenen Stücken zuſammen geſetzet, die zum Theil von einander abgeſondert waren, und eine rundliche Geſtalt hatten; die rechte Niere (1. Fig. XXII. Taf.) lag weiter vor, als die linke (2. Fig.); jede Niere hatte drey Zoll Länge, anderthalben Zoll Breite, die Harnröhre (A 1. 2. Fig.) geht aus einem Becken (B 2. Fig.) heraus, die das gemeinſchaftliche Behältniß iſt, in welches beſondere Röhren hinein gehen, deren jede zu einem der Hügelchen der Niere gehöret, und eine Zitze in ſich ſchließt. Man ſieht auch auf dieſen Figuren die ausſaugende Schlagader (C 1. 2. Fig.) und Blutader (D) (arteria et vena emulgens).

Der ſehnichte Mittelpunct des Zwerchfelles hatte ſechs Zoll Breite in der Mitte, und drey Zoll Länge, von der Hohlader bis an den Theil, welcher am Bruſtknochen liegt, die Breite des fleiſchichten Theiles war eben dieſelbe auf den Ribben, und über dem Bruſtknochen.

Die Hoden waren eyförmig, wie beym Ochſen, hatten vierzehn Linien Länge und vier Linien Durchmeſſer, ihre Flächen waren mit Blutgefäßen durchſäet, die ſich ſo kenntlich als beym Pferdefüllen zeigten. Die Ruthe war ein Fuß drey Zoll lang, von dem Orte, wo ſich der hohlichte Körper in zween Theile ſpaltet, bis ans Außerſte der Eichel. Der Körper der Ruthe von der Haut abgeſondert hatte vier Linien Durchmeſſer, die Blaſe war länglicht, hatte vierzehn Zoll Umfang über ihren großen Durchmeſſer, und neuntehalben über den kleinen.

Das Bröschen (thymus) war ſo ausgebreitet als beym Füllen; Herz, Lunge waren eben dieſen Theilen im Rinde ähnlich.

Der Kopf des Ochſen iſt nicht ſo länglicht, wie des Pferdes ſeiner, weil ſeine Kinnbacken nicht ſo lang ſind, die Aeſte des untern Kinnbacken erheben ſich nicht zulänglich, den Knochen des Hinterhauptes, und die Seitenknochen am obern Theile der vördern Seite des Kopfes zu unterſtützen, wie beym Pferde; der Knochen des Hinterhauptes befindet ſich in des Kopfes hintern Seite, und die Seitenknochen, welche ſehr klein ſind, ſcheinen unter den Hörnern verborgen zu ſeyn. Der Stirnknochen endiget das Geſichte des Stieres mit einem Querrande, der ſich von einem Horne zum andern ſtrecket, auf jeder Seite verlängert, und in die Hörner hinein geht; der Stirnknochen bildet die obere Hälfte des Geſichtes, und in dieſem Knochen zeiget ſich der vornehmſte Unterſchied zwiſchen dem Kopfe des Pferdes und des Ochſen. Das Geſichte dieſes Thieres hat einen Fuß fünf Zoll Länge, von einem Ende zum andern, drey Zoll Breite unten, und ſechs Zoll acht Linien an der Stelle der obern Ränder der Augenhöhlen.

Fig. 1.

Fig. 2.

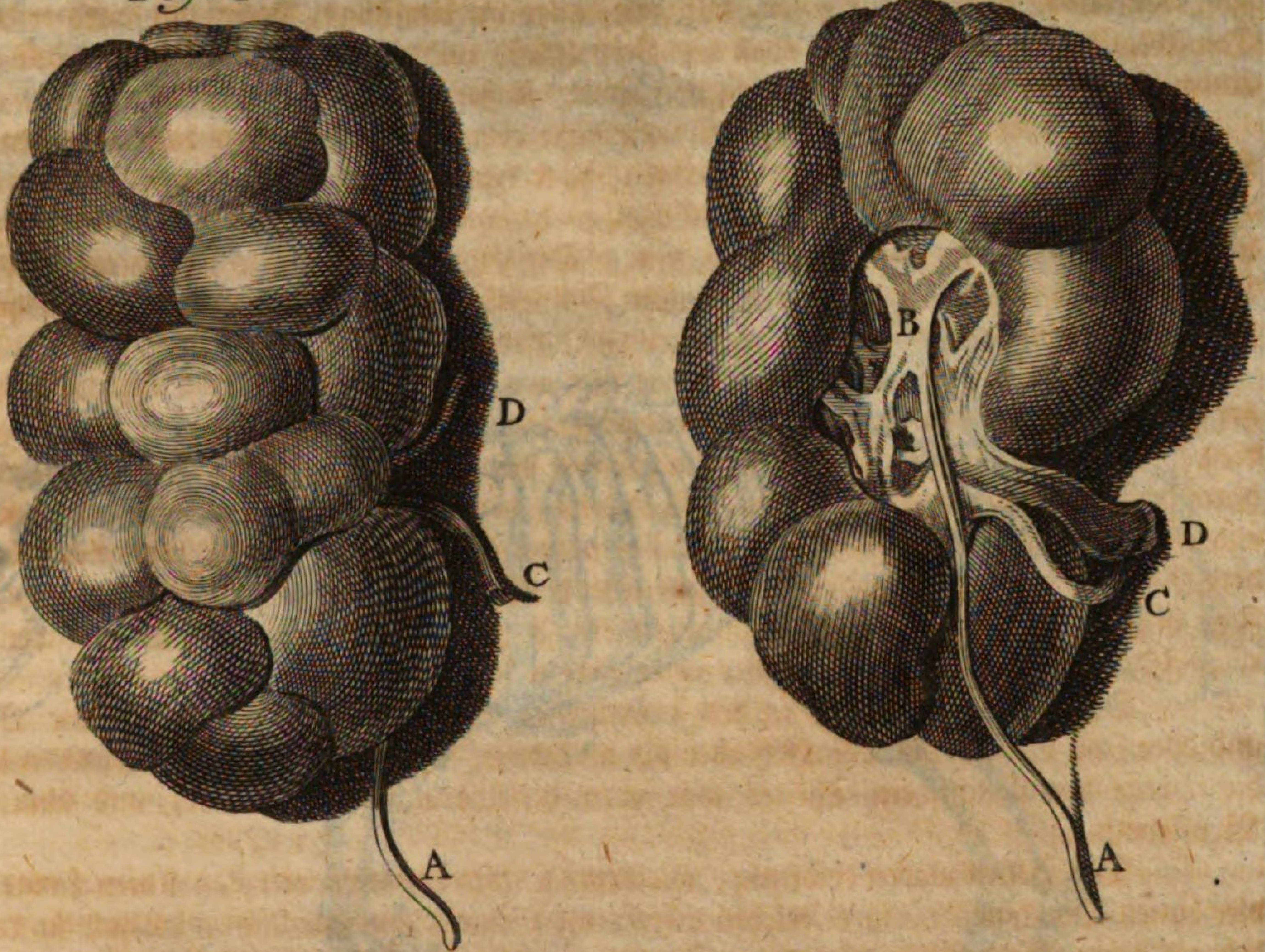
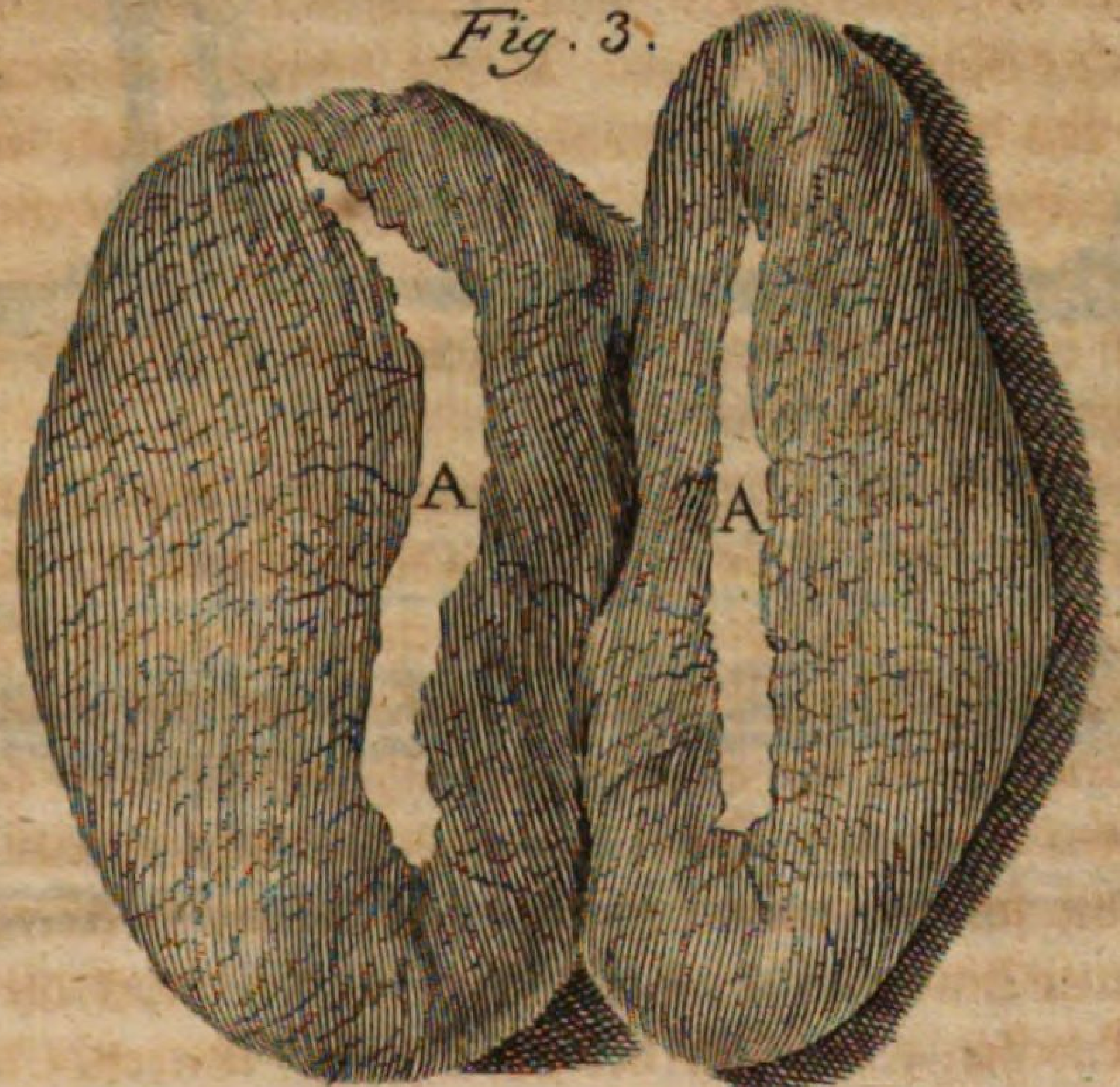
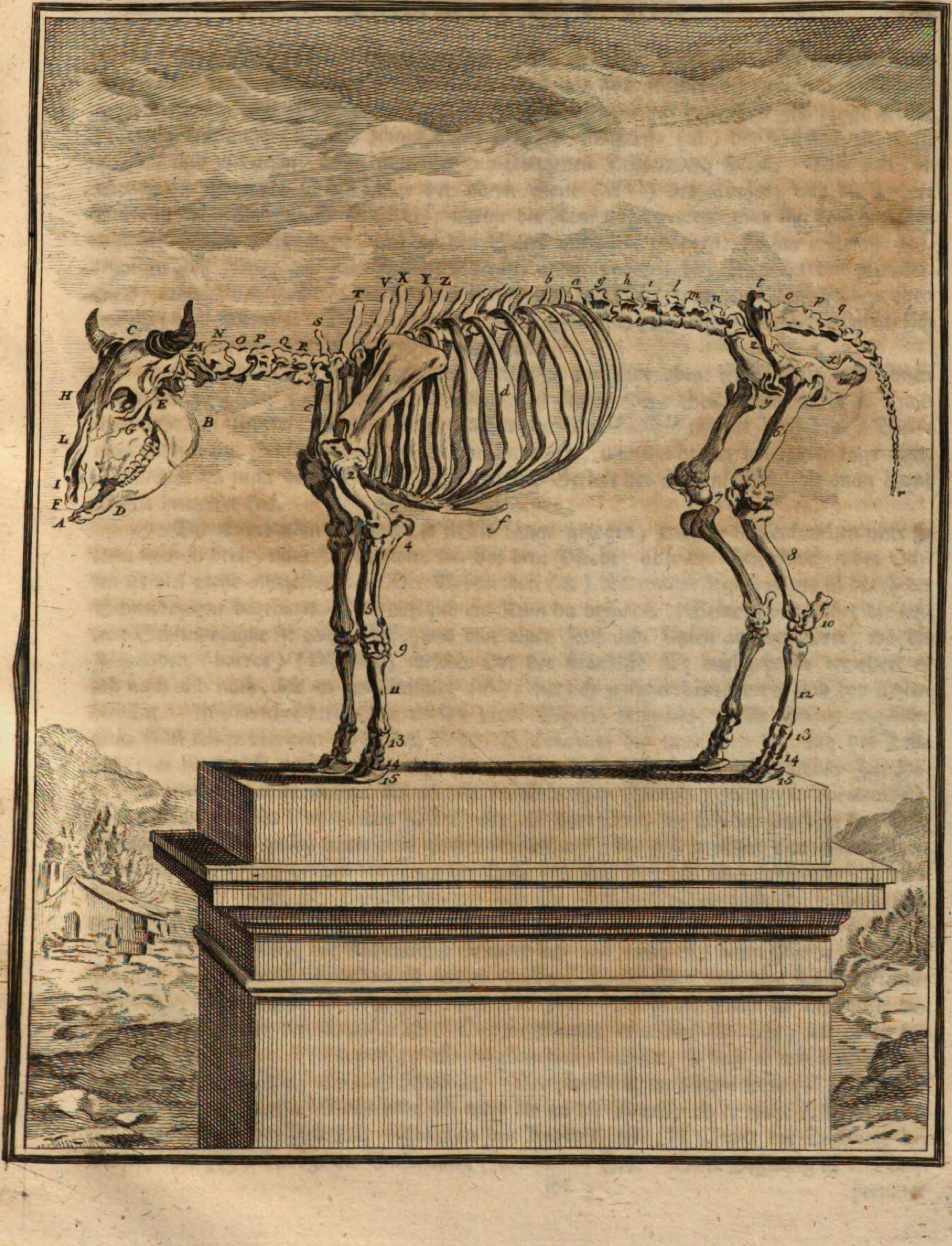


Fig. 3.



M: a D: Sculps.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
L
M N O P Q R
S
T V X Y Z
a b g h i k l m n
t o p q
r
c
d
e
f
1
2
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Der Kopf von der Seite geſehen, hat, wie der Pferdekopf, die Geſtalt eines Dreyeckes, deſſen Grundlinie (A B. XXIII. T.) von dem Körper des untern Kinnbackens gemachet wird, und auswärts gebogen iſt. Dieſer Grund hat dreyzehen Zoll Länge gerade zu, vom Umfange (B) des Kinnbackens bis ans Aeußerſte (A) der Schneidezähne gemeſſen, und vierzehen, wenn man der ausgebogenen Krümmung folget. Eine von den Seiten des Dreyecks iſt die Länge der obern Seite (AC) des Kopfes, und die andere Seite iſt die Höhe der Seite (BC), welche der Kopf zeiget, wenn man ihn von hintenzu anſieht. Dieſe iſt länglicht, und an den Seiten auswärts gebogen: ſie hat ungefähr eilftehalben Zoll Höhe, auf fünf Zoll drey Linien unten zwiſchen den Winkeln des Kinnbackens, achtehalben Zoll ein wenig über die Hälfte der Höhe, und nur fünftehalben oben zwiſchen den Hörnern. Die Verbindung des Kopfes mit dem erſten Wirbel befindet ſich ein wenig unter der Hälfte der Höhe dieſer Seite.

Wenn man den Kopf umdrehet, und ihn auf ſeine obere Seite leget, um ſeinen Untertheil zu ſehen, ſo zeiget er eine Geſtalt, die ſeiner obern Seite faſt ähnlich iſt, und man ſieht den Winkel, den der Körper des untern Kinnbackens machet, erhoben. Wenn man endlich des Ochſen Kopf von hinten betrachtet, und ihn in nur erwähnter Lage läßt, ſo unterſcheidet man daſelbſt einen Theil von der Geſtalt des Ochſenkopfes, die man beym Pferde bemerket hat.

Die Kinnbacken ſind nicht ſo in die Länge gezogen, und die Naſenknochen nicht ſo lang noch ſo breit, nach Proportion, wie bey dem Pferde; aber der Stirnknochen des Ochſen iſt viel mehr ausgeſtreckt. Der Vordertheil (A) des untern Kinnbackens iſt durch die Schneidezähne begränzet, ohne daß ſich ein Kinn da befände. Seine Breite über die letztern Schneidezähne iſt zween Zoll, und nur einen Zoll acht Linien an dem Orte, wo die Zahnladen (barres) (D) ſind, welcher Ort der ſchmälſte iſt; nachgehends erweitert er ſich nach und nach, bis an den Umfang (B), der ſich zwiſchen dem Körper und den Aeſten befindet. Alſo machet dieſer Kinnbacken einen Winkel vorwärts, deſſen Seiten ungefähr einen Fuß Länge von dem vorderſten Ende des Knochens bis unter den Umfang der Aeſte habe; er iſt nicht ſo rund wie bey dem Pferde, die Aeſte haben etwa ſechſtehalben Zoll Höhe, vom untern des Umfanges bis an den kronförmigen Fortſatz (apophyſe coronoïde). Der Kinnbacken hat viertehalben Zoll Breite, an dem Orte, wo ſich der Umfang der Aeſte befindet, und nur zween unter dem großen Einſchnitte, der ſich zwiſchen den beyden Fortſätzen befindet. Die beyden Umfänge der Aeſte ſind fünf Zoll von einander entfernet, auſſen gemeſſen, und die knopfförmigen Fortſätze (apophyſes condyloïdes) fünf Zoll neun Linien.

Die Oeffnung der Naſenlöcher befindet ſich viel tiefer als beym Pferde, weil der Knochen des obern Kinnbackens in ſeinem vordern Theile (F) nur vier bis fünf Linien Dicke hat; ſeine Breite iſt drey Zoll, und nur zween Zoll zehen Linien an dem Orte der Zahnladen, welcher der ſchmälſte iſt. Der Kinnbacken erweitert ſich ſehr, indem er ſich den Jochbeinen (*os de la pomette*, oſſa zygomatica) nähert, ſo daß er auf beyden Seiten ſo viel hervorrücket, als dieſe Knochen. Der Kopf hat an dieſem Orte (G) fünf Zoll Breite. Der Kinnbacken erſtrecket ſich nicht bis an die Augen, ob er wohl in ſeiner größten Länge achtehalben Zoll hat. Zwiſchen den Augenhöhlen (H), und der Oeffnung der Naſenlöcher (I), beträgt die Entfernung fünftehalben Zoll. Dieſe Oeffnung iſt von oben

herunter länglicht, hat zween Zoll drey Linien an der breiteſten Stelle, und etwa fünftehalben an der längſten. Die obere Seite beſteht aus den Vordertheilen der Knochen, welche der Naſe eigen ſind, die der Länge nach ungefähr zween Zoll über die Oeffnung rücken. Dieſe Knochen (L) machen durch ihre Vereinigung keine Spitze, wie beym Pferde, ſondern ſie ſind, jeder an ihrem untern Ende, eingeſchnitten; ſie haben acht Linien Breite über dieſem Einſchnitte; ihre gänzliche Länge iſt einen halben Fuß, ſie erweitern ſich ein wenig, nach dem Maaße, da ſie ſich dem Stirnknochen nähern. An dem Orte, wo ſie anfangen ſolchen zu berühren, haben ſie jeder einen Zoll Breite; weiter hinauf endiget ſich jeder Knochen in eine dreyeckigte Spitze, dieſe beyden Spitzen berühren einander mit den innern Seiten, und machen im Stirnknochen einen Einſchnitt mit einem Winkel, deſſen Schenkel ungefähr einen Zoll acht Linien Länge haben. Indeſſen geht der Stirnknochen einige Linien innerhalb der Knochen, welche der Naſe eigen ſind, bey dem Winkel ihres Einſchnittes hinein.

Die Augenhöhlen haben ungefähr zween Zoll drey Linien Breite, und zween Zoll zwo Linien Höhe; ſie liegen, wie beym Pferde, ſeitwärts des Stirnknochens, und unter ſeinen Fortſätzen.

Die Hörner haben ungefähr ſieben Zoll Länge, und achtehalben Umfang an ihrem Grunde. Ihre äußere Fläche iſt mit ringförmigen Scheibchen auf die Länge von zween oder drey Zollen beſetzet; ein kreisförmiger Streifen von weißlichter Farbe befindet ſich zween Zoll unter der Spitze; übrigens iſt das Horn von gelblichter Farbe oder auch ſchwärzlicht. Jedes Horn iſt hohl, und die Höhlung mit einem kegelförmigen Knochen erfüllet, der fünftehalben Zoll Länge, und ſechs Zoll im Umfange bey dem Stirnknochen hat. Die Höhlung des Hornes ſtrecket ſich weit in den Stirnknochen hinein, und hängt alſo mit den Höhlen des Stirnknochens (ſinus frontales) zuſammen.

Der Ochſe hat nur im untern Kinnbacken Schneidezähne, und daſelbſt deren achte. Die größten ſind die mittelſten, und haben vornen ſechs bis ſieben Linien Breite; ſie ſind dünne und ſcharf. Hundeszähne hat er nicht; aber vier und zwanzig breite Zähne, zwölfe in jedem Kinnbacken, ſechſe auf jeder Seite. Die erſten ſind etwa viertehalben Zoll von den letzten Schneidezähnen entfernet, ſo daß der Theil des obern Kinnbackens, wo ſich keine Schneidezähne befinden, vier Zoll neun Linien weiter vornen vor den erſten Backzähnen hat. Dieſe erſten Zähne ſind die kleinſten, beſonders die im unterſten Kinnbacken, die nur einen halben Zoll Breite haben. Die andern ſind nach dem Maaße größer, daß ſie ſich weiter hinten befinden, ſo daß die beyden letzten des untern Kinnbackens bis ſechzehen Linien Breite haben. Die ihnen im obern gegen über ſtehen, haben nur dreyzehen Linien. Die mittlern dieſer Kinnbacken ſind die dickſten; ſie haben ungefähr acht Linien, da die mittlern des obern Kinnbackens nur einen halben Zoll haben. Die längſten dieſer Zähne ſind ungefähr einen Zoll aus ihren Laden erhoben, aber an den äuſſern Enden ragen ſie nur etwa einen halben Zoll hervor. Die äußere Seite der Backzähne im obern Kinnbacken hat einige ſenkrechte Streifen, die ziemlich ſchmal ſind; aber die Zähne des untern Kinnbackens haben rundlichte, und ſo ſtark, daß ſie einander berühren, ob ſich ihrer wohl auf einem Zahne nur zweene oder höchſtens drey befinden. Die obere Seite aber dieſer Zähne hat quer über eine Furche, etwa zwo Linien tief, die zwo Erhö-

hungen

hungen machet, oder auch nur eine Erhöhung, auch zwo Linien hoch. Die Erhöhungen der obern Zähne paſſen in die Furchen der untern und umgekehrt.

Der Zungenknochen (os hyoides) des Ochſen, iſt demſelben Knochen beym Pferde überhaupt ſehr ähnlich; wenn man ihn aber beſonders unterſuchet, findet man daſelbſt kenntliche Unterſcheidungsmerkmaale. Der, von welchem ich itzo reden werde, ward aus einem Ochſen von mittlerer Größe genommen. Man unterſcheidet darinnen neun Knochen, die durch ihre Knorpel deutlich von einander geſondert ſind: die beyden vornehmſten der Größe nach, haben fünf und ein Viertheilzoll Länge, und fünf Linien Breite, an den ſchmälſten Stellen; ſie ſind dicker als dieſe Knochen beym Pferde, und am oberſten Rande, ungefähr im Mittel ihrer Länge, befindet ſich eine Art eines Fortſatzes, oder eines Hügelchens. Das vordere Ende dieſer Knochen iſt breiter, als bey dem Pferde; und das hintere wird durch zwo Verlängerungen begränzet, deren eine ſich niederwärts, die andere aufwärts ſtrecket. Dieſe war mit den Schlafknochen vergliedert; die langen Knochen ſind beynahe denen, die das Pferd hat, ähnlich; aber die Knochen, welche hier ſtatt derjenigen ſind, die wir bey jenem Thiere der Geſtalt und Größe nach mit welſchen Bohnen (haricots) verglichen haben, ſind viel größer beym Ochſen: denn ſie haben zehen Linien Länge, vier oder fünf Linien Breite, und etwa drey Linien Dicke. Die Gabel iſt viel kleiner als beym Pferde, und hat faſt keinen Heft: ſie beſteht aus drey deutlich unterſchiedenen Knochen, deren zweene die Aeſte machen, jeder iſt faſt cylindriſch, und hat einen Zoll Länge, bey zwo Linien Breite in der Mitte; das hinterſte Ende iſt etwas dicker als das Mittel, aber das vordere Ende hat bis fünf Linien Breite; die beyden Aeſte der Gabel ſind funfzehen Linien von einander entfernet, bey ihrem hintern Ende; der mittlere Knochen endlich hat nur zehen Linien Länge, und neun Linien Breite, wo er am breiteſten iſt. Er macht drey Erhöhungen, deren zwo jede mit einem der Aeſte der Gabel vergliedert ſind; die dritte und größte iſt hier ſtatt des Heftes der Gabel des Pferdes. Vielleicht ſind bey alten Stieren oder Ochſen die drey Knochen der Gabel zuſammen gewachſen, wie der Zungenknochen des beſchriebenen Pferdes.

Der größte Unterſchied zwiſchen den Wirbeln des Stieres und des Pferdes, befindet ſich in den letzten ſechs Wirbeln des Halſes. Der Stier hat ihrer ſieben, wie das Pferd; aber die letzten fünfe ſind nicht ſo lang, höher und breiter: daher hat des Stieres Hals nur funfzehen Zoll Länge. Der erſte Wirbel (M) iſt des Pferdes ſeinem ſehr ähnlich, die obern Theile der Fortſätze, damit er vergliedert iſt, ſind gegen die untern Theile geneigt, und vorwärts etwa fünf Linien verlängert. Die Vergliederung dieſes Fortſatzes mit dem Kopfe iſt ungefähr eben ſo wie bey dem Pferde; das Loch des erſten Wirbels hat fünf Linien Breite, von oben herunter; und einen Zoll acht Linien Länge, von einer Seite nach der andern. Die Querfortſätze erſtrecken ſich, von vornen nach hinten, die Länge von drey Zoll vier Linien; ſie gehen hinterwärts ungefähr neun Linien weit über den Körper des Wirbels herüber, und haben an dieſem Orte ungefähr zween Zoll Breite. Ihr Vördertheil iſt viel ſchmäler, ſo daß der ganze Wirbel höchſtens an ſeinem Vördertheile nur fünftehalben Zoll Breite hat, da er hinten bis ſechſtehalben breit iſt. Die obere Seite des Wirbels iſt zween Zoll lang, und die untere nur funfzehen Linien. Der Fortſatz dieſer Seite iſt, wie beym Pferde, einem Ende einer Naſe ähnlich.

Der

Der zweyte Wirbel (N) hat ſeinen zahnförmigen Zapfen, wie beym Pferde. Dieſer Wirbel iſt vielmehr in die Länge gezogen, als die fünf folgenden, er hat drey Zoll Länge, gerade vom hinterſten Ende des Fortſatzes der untern Seite, bis ans Mittel des Grundes von dem Zapfen gemeſſen, der durch die vördern zur Vergliederung dienlichen Fortſätze gemachet wird, aber keinen Einſchnitt, wie bey dem Pferde hat, viertehalben Zoll von den äußerſten Enden der hintern zur Vergliederung dienlichen Fortſätze bis zum vördern Ende des ſpitzigen Fortſatzes, und vier Zoll, ſchief gemeſſen, vom Aeußerſten der hintern zur Vergliederung dienlichen Fortſätze, bis an den untern Rand des Grundes des Zapfens.

Die fünf andern Wirbel ſind bey weitem nicht ſo lang, als der erſte und zweyte. Der fünfte (Q), der ſechſte (R), und der ſiebente (S), haben nur etwa anderthalben Zoll, von dem hinterſten Ende der unterſten Seite des Körpers vom Wirbel bis an den Anfang der Erhebung ſeiner vördern Seite; und drittehalben Zoll vom Aeußerſten des zur Vergliederung dienlichen hintern Fortſatzes, bis an des vörderſten Aeußerſtes. Dieſes letzte Maaß iſt eben ſo groß beym vierten Wirbel (R), aber faſt drey Zoll beym dritten (O), der auf der innern Seite ſeines Körpers zween Zoll Länge hat, wie der vierte.

Der längſte ſpitzige Fortſatz (apophyſe epineuſe) befindet ſich, wie beym Pferde, an dem ſiebenten Wirbel. Beym Stiere hat er drey Zoll, zwo oder drey Linien Höhe, dreyzehen Linien Breite, und etwa vier Linien Dicke am dickſten Orte. Die ſpitzigen Fortſätze der andern Wirbel des Halſes ſind viel kürzer, beſonders des dritten ſeiner, der nur einen Zoll hat: auch ſind ſie bey weitem nicht ſo breit, aber dicker, und faſt cylindriſch. Der ſpitzige Fortſatz des zweyten Wirbels iſt erhabener, als beym Pferde, und nach Art eines Hahnkammes gemacht: hat etwa achtzehen Linien Höhe in ſeinem hintern Theile, und nur halb ſo viel vornen. Die Fortſätze, welche die Quere gehen, ſind viel ſtärker als beym Pferde: ſie ſtrecken ſich hinterwärts und vorwärts in dem dritten und vierten Wirbel; im fünften befindet ſich der obere Aſt des quer liegenden Fortſatzes ein wenig hinterwärts, und der untere ein wenig vorwärts. Beym ſechſten ſtrecken ſie ſich aufwärts und niederwärts. Der Fortſatz des ſiebenten hat nur einen Aſt. Es giebt auch untere Fortſätze, wie beym Pferde; ausgenommen beym ſiebenten Wirbel, wo gar keiner iſt, und beym ſechſten iſt er ſehr klein. Dieſer Wirbel hat keinen hintern untern Fortſatz, der vom untern Aſte ſeines Querfortſatzes unterſchieden wäre, wie beym Pferde iſt. Der Hals des Gerippes vom Stiere hat fünftehalben Zoll im Umfange, auf den fünften Wirbel gemeſſen, wo er am dickſten iſt; denn beym zweyten Wirbel iſt ſein Umfang nur einen Fuß *. Aus der Größe der Fortſätze der Wirbel des Halſes erhellet, daß er viel ſtärker ſeyn muß, als des Pferdes ſeiner.

Das Stück von der Wirbelſäule, das aus den Wirbeln des Rückens zuſammen geſetzet wird, hat zween Fuß einen Zoll Länge. Es ſind dreyzehen Wirbel, und dreyzehen Ribben. Dieſe Wirbel ſind des Pferdes ſeinen ähnlich; doch iſt der erſte ſpitzige Fortſatz (T) in der Vergleichung hier viel länger, als beym Pferde: er hat einen halben Fuß Höhe. Der zweyte (V), und der dritte (X), haben ſiebentehalben Zoll; der vierte (Y), und der fünfte (Z), nur ſechs Zoll drey Linien. Die andern nehmen nach und nach

* Hier ſcheint ein Fehler zu ſeyn. Käſtner.

nach ab, bis an den letzten (a), der nur zween Zoll hat. Der erſte hat bis ſechzehen Linien Breite, die andern ſind nicht ſo breit, beſonders die letzten, ſo daß der eilfte (b), welcher der ſchmälſte unter allen iſt, an ſeinem obern Theile nur einen halben Zoll Breite hat: aber der letzte, als der kürzeſte, hat am ſchmälſten Orte zehen Linien Breite. Alle dieſe Fortſätze ſind mehr oder weniger hinterwärts geneigt; die letzten beyden ausgenommen, die faſt ſenkrecht ſind. Der Körper der erſten Wirbel hat etwa anderthalben Zoll Länge; die andern ſind länger, ſo daß die letztern bis einen Zoll neun Linien haben: die vördere Seite iſt erhaben, und die hintere hohl.

Es ſind acht wahre Ribben, und fünf falſche vorhanden. Die erſten (c) der wahren Ribben haben acht Zoll Länge, und ſind nur wenig gekrümmet. Die Grundlinie des Dreyecks, das ſie machen, hat nur drey Zoll drey Linien Länge, und die Höhe des Dreyecks iſt ein halber Fuß, vom unterſten Ende der Ribben bis an den Körper des erſten Wirbels. Die längſten Ribben ſind, die achte (d), neunte, und zehente: ſie haben ungefähr anderthalben Fuß. Die breiteſten haben bis einen Zoll acht Linien in ihrem mittlern und untern Theile; die andern ſind viel ſchmäler, haben an manchem Orte nur etwa neun Linien. Der Untertheil der beyden erſten, eine auf jeder Seite, hat bis einen Zoll neun Linien Breite, alle Ribben ſind dünne.

Der Bruſtknochen (e) des Stieres iſt an den Seiten nicht ſo flach als oben, unten breiter, und vornen nicht ſo ausgebogen auf ſeiner Länge als beym Pferde: er beſteht aus ſieben Knochen, und hat funfzehntehalben Zoll Länge. Der erſte Knochen iſt an den Seiten flach, hat zween Zoll drey Linien Länge, etwa einen Zoll zehen Linien Breite von vornen nach hinten zu, und ſechs Linien Dicke in der Mitte. Der zweyte Knochen iſt kürzer, ungefähr eben ſo breit, aber dicker als der erſte, beſonders an ſeinem hintern Theile. Der dritte iſt faſt ſo lang als der erſte, aber nicht völlig ſo dicke, und viel breiter, beſonders an ſeinem hintern Theile, und hat ungefähr zween Zoll acht Linien. Der vierte iſt ungefähr von einerley Geſtalt mit dem dritten, aber dünner und an ſeinem Hintertheile breiter. Der fünfte iſt dem vierten ähnlich, aber breiter und dünner: ſein Hintertheil hat drey Zoll vier Linien; dieſer Knochen iſt in der Mitte nur neun Linien dicke. Des ſechſten Dicke iſt nur acht Linien: ſeine Geſtalt iſt ungefähr des fünften ſeiner in verkehrter Lage ähnlich; denn ſein Vördertheil hat drey Zoll neun Linien Breite, und ſein Hintertheil iſt ein wenig ſchmäler. Der ſiebente Knochen hat nur fünf Linien Dicke, aber zween Zoll vier Linien Länge, zween Zoll Breite vornen, und nur einen Zoll drey Linien hinten. Der ſchwerdtförmige Knorpel (F) iſt zu einem Knochen geworden, hat einen halben Fuß Länge, und endiget ſich vornen in zween Aeſte, die am letzten Knochen des Bruſtbeines anhängen, und jeder faſt zween Zoll Länge haben.

Die beyden erſten Ribben ſind mit dem Vördertheile des erſten Bruſtknochens vergliedert, die beyden andern zwiſchen dem erſten und zweyten Knochen, die dritten zwiſchen dem zweyten und dritten Knochen, u. ſ. f. bis zum ſiebenten Knochen; die ſiebenten Ribben vergliedern ſich zwiſchen dieſen Knochen und dem fünften, und die achten mit dem ſechſten Knochen.

Die Lendenwirbel ſind ſechſe an der Zahl, (g. h. i. l. m. n.), ſie ſind dem letzten Wirbel des Rückens ähnlich, was ihren Körper und die ſpitzigen Fortſätze betrifft. Der beyden erſten Lendenwirbel ſpitzige Fortſätze haben etwa zween Zoll Höhe; die andern ſind

kürzer; der letzte hat nur anderthalben Zoll, aber ſie ſind alle ſehr breit, beſonders beym zweyten und dritten Wirbel, wo ſie bis zween Zoll Breite am Ende haben. Der letzte iſt am ſchmälſten, und hat nur etwa einen Zoll. Die Länge der hinzu gefügten Fortſätze (apophyſes acceſſoriae) beträgt vier Zoll beym dritten und vierten Wirbel. Dieſe Fortſätze haben bis einen Zoll ſieben Linien an den breiteſten Oertern. Der andern Wirbel ihre ſind nicht ſo lang, beſonders beym erſten und letzten. Der Körper aller dieſer Wirbel hat ungefähr einen Zoll neun Linien Länge.

Der heilige Knochen (os ſacrum) iſt dem ſogenannten beym Pferde ſehr ähnlich, und ſcheint nur eine Fortſetzung der Wirbelſäule. Dieſer Knochen hat acht Zoll und einen halben Länge, und ſechs Zoll drey Linien Breite an ſeinem vördern Ende; aber dieſes Ende machet keinen vorwärts hohlen Bogen, wie beym Pferde; gegentheils breitet ſich der Körper des erſten Wirbels vorwärts aus, eben ſo wie die vordern zur Vergliederung dienlichen Fortſätze. Auf jeder Seite ſind vier Löcher, und er ſcheint aus fünf falſchen Wirbeln zuſammengeſetzt, deren jeder ſeinen ſpitzigen Fortſatz hat; aber die vier erſten (o) ſind faſt gänzlich mit einander verwachſen: ſie haben nur anderthalben Zoll Höhe; der letzte (p) iſt vollkommen abgeſondert, und hat nur neun Linien Länge, und einen Zoll drey Linien Breite an ſeinem Aeußerſten; alle dieſe Fortſätze ſind hinterwärts geneiget. Das Aeußerſte des heiligen Knochens hat nur zween Zoll neun Linien Breite.

Im Schwanze befinden ſich nur dreyzehen falſche Ribben (q r), bey dem Gerippe das wir beſchreiben; aber in Früchten habe ich achtzehen gezählet. Die ſieben erſten des Gerippes, von dem ich rede, haben einen ſpitzigen Fortſatz, zweene Fortſätze auf jeder Seite, und zweene unten. Dieſe falſchen Wirbel vermindern ſich in ihrer Dicke nach und nach: der letzte hat nur vierzehen Linien Länge, und drey Linien Durchmeſſer, wo er am dünneſten iſt.

Das Lendenkreuz des Stieres iſt von des Pferdes ſeinem ſehr unterſchieden, auch haben die hintern Theile des Beckens ganz andere Geſtalt und Lage, als bey dem Pferde. Indeſſen ſind die Hüftknochen (s) (os des hanches) bey beyden ungefähr ähnlich. Jeder dieſer Knochen machet beym Stiere eine Art von Dreyecke, davon die Grundlinie in die Höhe gekehret iſt: ſie hat etwa ſechs Zoll acht Linien Länge, iſt vornen auswärts gebogen, und in der Mitten eingeſchnitten. Der äußere Winkel (t) iſt nicht abgeſtumpfet, wie bey dem Pferde, ſondern zeiget einen großen Hübel, der bey magern Kühen ſehr deutlich zu ſehen iſt. Der Knochen hat acht Zoll Höhe vom Mittel der Pfannenhöhlung (cavité cotyloide) bis ans Mittel des Einſchnittes der Grundlinie; und neun Zoll, wenn man bis ans Ende des äußern Winkels geht. Der innere iſt ein Zoll weniger von erwähnter Höhlung entfernet: beym Pferde findet man dieſen Unterſchied nicht. Der Körper des Hüftknochens (os de la hanche) beym Stiere iſt verdünnet, er hat nur anderthalben Zoll Breite bey zween Zoll acht Linien über der Pfannenhöhlung, und erweitert ſich oben und unten: die untere Erweiterung iſt Vergleichungsweiſe viel größer, als beym Pferde; daher die Geſtalt dieſes Knochens viel unordentlicher wird. Die Pfannenhöhlung hat faſt zween Zoll im Durchmeſſer.

Die Hüftknochen (os iſchion) (u) ſind noch ſtärker beym Ochſen, als beym Pferde. Der Aſt, welcher den Körper des Knochens vorſtellet, iſt nicht cylindriſch, wie beym Pferde, ſondern hat etwa zween Zoll Breite von oben herunter, und nur acht Linien am

am dickſten Orte, aber drey Zoll drey Linien Länge vom hintern Rande der Pfannenhöhlung bis ans hintere Ende des länglichten Loches (tron ovalaire). Die Spitze iſt rundlichter als beym Pferde. Die wahren Aeſte der Hüftknochen ſind platt, und machen nur einen, der in der Mitte anderthalben Zoll Breite hat. Die äußern Seiten machen einen Theil des länglichten Loches aus. Die Hübel dieſer Knochen ſind auch vereiniget, und machen eine Art Rinne, die etwa fünftehalben Zoll lang iſt, vom hinterſten Ende des länglichten Loches bis ans Aeußerſte dieſer Rinne, über der ſich auf jeder Seite ein großer Hübel, der über der Spitze des Hüftknochens liegt, befindet. Die Rinne hat vier Zoll zwo Linien Breite in der Mitte, und etwa zween Zoll neun Linien Tiefe. Das hintere Ende iſt zween Zoll vier Linien tief eingeſchnitten, und die beyden äußerſten Enden des Einſchnittes ſind fünftehalben Zoll weit von einander, außen gemeſſen. Die äußern Ränder, oder vielmehr die obern (x) der Rinne, ſind viel hohler als beym Pferde.

Die Schaamknochen (oſſa pubis) (7) ſind ungefähr wie beym Pferde; die länglichten Löcher haben drey Zoll drey Linien, von vornen nach hinten, und zween Zoll eine Linie Breite in der Mitte. Das Becken (z) hat fünf Zoll Breite, und auch fünf Zoll Höhe.

Das Schulterblatt (homoplata) (1) des Ochſen iſt dreyeckicht, wie beym Pferde, aber es machet einen ordentlichen Triangel, weil die Seiten weniger einwärts gebogen ſind, und der Rabenſchnabelförmige Fortſatz (apophyſis coracoidea) nicht ſo ſtark hervorraget. Man unterſcheidet daſelbſt nicht zwo Erhöhungen, wie bey dem Pferde. Die platte Pfanne (cauitas glenoidea) hat etwa zween Zoll Durchmeſſer. Die Länge des Schulterblattes vom vordern Rande der platten Pfanne bis an den Grund des Knochens iſt dreyzehntehalben Zoll; der Grund des Schulterblattes ſiebentehalben Zoll; der vordere Winkel iſt ſtumpfer als der äußere, wovon ſich beym Pferde das Gegentheil befindet. Die hintere Seite hat zwölftehalben Zoll Länge vom Aeußerſten des Grundes bis an den hintern Rand der platten Pfanne. Die vordere Seite hat zwölftehalben, von dem vordern Winkel bis an das Ende des Hübels. Das Schulterblatt hat nur zween Zoll Breite, zween Zoll über dem vordern Rande der platten Pfanne. In dieſer Höhe fängt ſich die Spitze des Schulterblattes an, und an dieſem Anfange iſt ſie am meiſten erhaben. Sie hat anderthalben Zoll Höhe, und ſtreckt ſich nachdem bis an den Grund, indem ſie ſich unmerklich erniedriget, bis ſie dieſem Grunde gleich kömmt. Die Spitze läßt nur ungefähr den vierten Theil der Weite des Schulterblattes an ihrer innern Seite, und drey Viertheile an der äußern.

Die Schulter (2) des Ochſen hat eilftehalben Zoll Länge, und fünf Zoll Umfang wo ſie am kleinſten iſt. Der Knopf ungefähr drittehalben Zoll im Durchmeſſer, gerade gemeſſen; er iſt vornen und ein wenig auf den Seiten mit drey Fortſätzen umgeben, deren zween einwärts und der dritte auswärts geſetzet ſind. Dieſer dritte iſt ſo ſtark, als die andern beyden zuſammen: es befindet ſich nur eine große Rinne zwiſchen den beyden innern Fortſätzen, man ſieht eine Erhöhung über dem mittlern Fortſatze, und einen andern Hügel etwas niedriger und an der äußern Seite des erſten. Der zweyte ſtimmt mit demjenigen überein, der ſich an eben dem Orte in der Schulter des Pferdes befindet: der obere Theil des Knochens hat vier Zoll drey Linien Dicke, und drey Zoll zehen Linien Breite. Das Mittel des Körpers des Knochens hat ſechſtehalben Zoll im Umfange. Der untere Theil iſt der Schulter des Pferdes ziemlich ähnlich, nur daß die Höhlung, welche den Höcker des Ellenbogenknochens (olecranum) einnimmt, weniger auswärts gewandt, und nicht

ſo enge iſt, und daß die Ränder der Rollen erhabener ſind, als bey dem Pferde; dieſes hat drey Zoll Breite, und zween Zoll neun Linien Dicke auf der untern Seite.

Der Ellenbogenknochen (4) iſt hinter der Ellenbogenröhre (radius) angewachſen, er verdünnet ſich beym Herabgehen hinter dieſen Knochen bis an das Os carpi. Der Fortſatz des Ellenbogenhöckers hat viertehalben Zoll Höhe, zween Zoll vier Linien Breite am äußerſten Ende, und nur einen halben Zoll Dicke am dünneſten Orte: er iſt auch inwendig nicht ſo tief ausgehöhlet, und auswendig nicht ſo hoch erhoben, wie beym Pferde. Der Ellenbogenknochen berühret die Ellenbogenröhre nur an den beyden Enden: der Zwiſchenraum, der ſie von einander ſondert, iſt ungefähr anderthalben Zoll unter dem oberſten Ende der Ellenbogenröhre breiter, welches mit dem Loche, das ſich an eben dem Orte beym Pferde befindet, übereinſtimmet. Der Ellenbogenknochen des Ochſen iſt etwa neun Linien breit, und vier Linien dicke, wo er am dickſten iſt.

Die Ellenbogenröhre (5) hat zehen Zoll Länge an der innern Seite gemeſſen, welche die längſte iſt, weil des Knochens unterer Theil ſich auf dieſer Seite weiter in die Länge zieht, als auf der äußern; auf der Länge ihrer hintern Seite iſt ſie vertiefet, aber die Vörderſeite iſt nicht bauchicht erhoben, als nur etwas unten. Der Obertheil des Ellenbogenknochens iſt in Vergleichung ſo breit, als beym Pferde: er hat drey Zoll Breite, anderthalben Dicke an der innern Seite, und nur einen Zoll an der äußern. Dieſer Knochen iſt viel breiter als dicke; ſeine Hinterſeite iſt etwas platt auf ihrer Breite, und die vördere etwas erhoben: er hat anderthalben Zoll Breite im Mittel, und eilf Linien Dicke; das untere äußere Ende hat an jeder Seite einen griffelförmigen Fortſatz: dieſes Ende hat drey Zoll Breite, und einen Zoll fünf Linien am dickſten Orte, welcher das Mittel iſt.

Der Schenkelknochen (6) hat dreyzehen Zoll Länge, den großen Umdreher (trochanter) mit begriffen. Der Hals des Knopfes iſt nicht beſſer als beym Pferde zu unterſcheiden: der Knopf hat einen Zoll acht Linien im Durchmeſſer; der große Umdreher ſcheint viel dicker, weniger erhoben, und größer als beym Pferde; der kleine Umdreher ſpringt auch nicht ſo weit hervor; an der gegen über ſtehenden Seite befindet ſich kein Fortſatz. Dieſer Knochen iſt nicht krumm, man ſieht daſelbſt die drey Seiten nicht beſſer als beym Pferde: er hat in der Mitte fünf Zoll Durchmeſſer; das untere Ende iſt wie bey dem Pferde, hat drey Zoll drey Linien Breite, und fünf Zoll, wo es am dickſten iſt.

Die Knieſcheiben (7) endigen ſich unten in einer Spitze, haben drittehalben Zoll Länge, zween Zoll weniger eine Linie Breite, und vierzehen Linien, wo ſie am dickſten ſind. Die Vörderſeite iſt ſehr ungleich, die innere machet keinen Winkel wie die äußere.

Das Schienbein (8) (tibia) des Ochſen iſt des Pferdes ſeinem ziemlich ähnlich, hat dreyzehen Zoll Länge; das obere Ende hat weiter hervorragende Ränder; die Spitze iſt mehr erhoben, aber es iſt keine Rinne daran. Der Kopf des Schienbeins hat drey Zoll neun Linien Breite, und etwa drey Zoll zwo Linien Umfang an ſeinem mittlern untern Theile. Das untere Ende iſt ungefähr dieſem Knochen beym Pferde ähnlich, obwohl die Knöchel (malleoli) nicht ſo erhaben ſind: es ſind zween Zoll fünf Linien von einem Knöchel zum andern, und die Dicke beträgt einen Zoll neun Linien an der innern Seite, die am dickſten iſt. Ich habe keine Schienenröhre (perone), noch eine Spitze, die man zur Schienenröhre hätte rechnen können, geſehen, wie beym Pferde.

Der Carpus (9) des Ochſen, beſteht nur aus ſechs Knochen in zwo Reihen, vier in der erſten, wie bey dem Pferde, und nur zween in der zweyten, wir müſſen auch noch die

die Knochen des Carpi und Tarſi beym Ochſen, mit den eben ſo benannten beym Menſchen vergleichen, wie wir ſchon mit dem Carpo und Tarſo des Pferdes gethan haben, weil dieſe Knochen beym Menſchen bekannter ſind, als bey einigem Thiere. Man könnte zwiſchen den Knochen der erſten Reihe vom Carpo des Ochſen und des Menſchen ungefähr eben die Verhältniſſe der Geſtalt und Lage finden, die ich bey der Beſchreibung des Carpi beym Pferde bemerket habe, beſonders die Stellung des Knochens beym Ochſen betreffend, der hier ſtatt des erbſenförmigen (os piſiforme) iſt: aber die Knochen der zweyten Reihe ſind nicht einmal des Pferdes ſeinen ähnlich, ſie ſind breit und flach, und der innere iſt größer als der äußere.

Im Tarſus ſind beym Stiere ſechs Knochen (10), wie beym Pferde, aber ſie ſind bey dieſen beyden Thieren nicht in einerley Stellung; von den ſechs Knochen des Tarſi beym Ochſen ſtimmen nur fünf mit Knochen des Tarſi beym Pferde überein, der ſechſte befindet ſich unter dem äußern und untern Theile des Schienbeines (tibia) zur Seite des Sprunges (aſtragali) und auf dem untern Theile des Verſenknochens (calcaneum) ungefähr wie das untere Ende der Schienröhre am Vörderfuße, das man bey dem Menſchen den äußern Knöchel (malleolus externus) nennet, der Ferſenknochen und Sprung des Stieres ſind eben dieſen Knochen beym Pferde ſehr ähnlich; aber der Knochen, welchen man beym Ochſen den ſchifförmigen (ſcaphoides) nennen könnte, weil er ſich unter dem Sprunge befindet, ſtrecket ſich auch unter den Ferſenknochen, und vertritt alſo zuſammen die Stelle des ſchifförmigen und würfelförmigen (cuboides) beym Menſchen. So bleiben zween Knochen beym Stiere übrig, die faſt den Knochen in der Hinterfußwurzel (tarſus) des Pferdes ähnlich ſind, welche wir mit den keilförmigen (cuneiformia) Knochen der Fußwurzel des Menſchen verglichen haben.

Der Ferſenknochen hat vier Zoll neun Linien Länge, funfzehn Linien Breite, und nur neun Linien Dicke, am dünnſten Orte; der keilförmige und ſchifförmige Knochen zuſammen haben dreyzehn Linien Höhe.

Die Röhrenknochen haben ihrer Länge nach in der Vörderſeite eine Rinne, die auf den Hinterfüßen tiefer iſt, als auf den Vörderfüßen.

Die Röhren (11) der Vörderfüße haben ſieben Zoll zwo Linien Länge, ſechszehn Linien Breite in der Mitte, und etwa zween Zoll vier Linien an jedem Ende, indeſſen war die untere ein wenig breiter, als die obere, das Mittel des Körpers des Knochens hat eilf Linien Dicke, und die äußerſten Enden vierzehn Linien, an dem dickſten Orte, der dem unterſten Ende benachbarte Theil hat nur eilf Linien.

Die Röhren (12) der Hinterfüße haben acht Zoll Länge, einen Zoll Breite, in der Mitte der Knochen, einen Zoll neun Linien am oberſten Ende, und zween Zoll zwo Linien am unterſten. Das Mittel des Körpers des Knochens hat vierzehn Linien Dicke am innerſten Rande der Rinne, welcher am meiſten erhoben iſt, gemeſſen. Das oberſte Ende hat einen Zoll ſieben Linien Dicke, und das unterſte nur vierzehn Linien, der Theil, welcher dieſem Ende benachbart iſt, hat nur einen Zoll.

Beym Ochſen befindet ſich hinter jedem Röhrenknochen, an der obern und äußern Seite bey den Vörderfüßen, und an der obern und innern bey den Hinterfüßen ein kleiner Knochen, der bey den Hinterfüßen nur neun Linien Länge, bey den Vörderfüßen aber einen Zoll hatte. Ich habe dieſes an friſchen Körpern beobachtet: denn bey dem Gerippe, von dem ich itzo rede, mangeln dieſe kleinen Knochen; ſie vergliedern ſich nicht mit den Knochen der Vörderfußwurzel, oder der Hinterfußwurzel, gleichwohl kann

man aus ihrer Lage und ihrer Geſtalt urtheilen, daß ſie ſtatt der Spitzen der Röhrenknochen des Pferdes ſind. Aber in den eben ſo genannten Knochen beym Ochſen findet man nicht die Verhältniſſe, wie beym Pferde, in Vergleichung mit den Knochen des metacarpi und metatarſi der Thiere, die fünf Finger oder Zähen haben.

Die Knochen der erſten phalangum (13) aller Füße haben einen Zoll eilf Linien Länge, ihr oberes Ende hat funfzehn Linien Breite an den Hinterfüßen, und nur vierzehn an den Vörderfüßen. Das untere Ende hat vierzehn Linien Breite an den innern Knochen der Hinterfüße, und nur einen Zoll an den äußern Knochen. Dieſe Breite iſt auch ein Zoll an allen Knochen, der erſten phalangum der Vörderfüße, und die Breite des Körpers des Knochens ſelbſt iſt zehn Linien, die äußern Knochen der Hinterfüße haben eben die Breite, aber die innern ſind einen Zoll breit, alle dieſe Knochen ſind neun Linien dicke über ihrem unterſten Ende am dünneſten Orte.

Hinter der Vergliederung jedes Knochens vor den erſten phalangibus mit den Röhrenknochen finden ſich zween linſenförmige Knochen von ſehr unordentlicher Geſtalt, alſo hat jeder Fuß des Ochſen vier linſenförmige Knochen (oſſa ſeſamoidea) zween an jeder Zähe.

Hinter jedem Paare der linſenförmigen Knochen befinden ſich zwey andere Knöchelchen, von denen eines ſehr klein iſt, das größte rühret an die innern Theile des Sporns, die Sehne des Muſkels, welcher die Zähe biegt, geht zwiſchen den linſenförmigen Knochen und den Knöchelchen des Sporns durch.

Die Knochen der zweyten phalangis (14) haben ungefähr vierzehn Linien Länge an allen Füßen, ihre Breite iſt zehn Linien, und die Dicke eilf Linien an den dünnſten und ſchmälſten Orten.

Die letzte phalanx, die in der Klaue enthalten iſt, hat einen Zoll zehn Linien Länge, zehn Linien am breiteſten Orte, und einen Zoll neun Linien am dickſten.

Hinter der Vergliederung des Knochens der dritten phalangis jeder Zähe, mit den Knochen der zweyten phalangis befindet ſich ein Knochen von unordentlicher Geſtalt, der mit dem Nußknochen des Pferdes übereinſtimmet, ob er wohl der Geſtalt nach von ihm unterſchieden iſt.

Im Herzen des Ochſen unter der Sigma förmigen Klappe, die hinter dem rechten Herzohre iſt, findet man einen länglichten Knochen, welcher ſich nach der Krümmung des Einganges von der linken Herzkammer richtet. Ein anderer kleinerer Knochen, aber faſt von eben der Geſtalt, wie der erſte, findet ſich beym Eingange eben der Herzkammer unter der Sigma förmigen Klappe, die hinter dem linken Herzohre iſt. Der große Herzknochen aus einem Ochſen von mittlerer Größe genommen, hatte zween Zoll drey Linien Länge auf der großen Krümmung des Knochens gemeſſen, etwa vier Linien Höhe, und eine Linie Dicke, den größten Theil ſeiner Länge hin, der kleine Knochen hatte etwa nur einen halben Fuß Länge.

Da die Thiere mit geſpaltenen Klauen zahlreicher ſind, als die mit Hufen, und wir deren noch verſchiedene zu beſchreiben haben, ſo ſetzen wir die Betrachtungen, die wir über das Merkmaal: **geſpaltene Klauen** anſtellen könnten, nicht hier gleich nach der Beſchreibung des Ochſen, ob wir wohl gleich nach dem Pferde, die Betrachtungen über das Merkmaal: **mit Hufen** vorgetragen haben. Nachdem wir mehrere Beſchreibungen von dergleichen Thieren mitgetheilet haben, wollen wir unterſuchen, worinnen dieſes Merkmal beſteht, was es werth iſt, und wie es ſich gegen andere verhält.

Beſchrei-

Beſchreibung
desjenigen Theiles des Cabinettes, welcher zur
natürlichen Hiſtorie des Stieres
gehöret.

N. CCCCXXXVII.

Bodenſatz der Feuchtigkeit in der Allantois des Stieres.

Wird in Weingeiſte erhalten.

N. CCCCXXXVIII.

Frucht des Stieres.

Der Körper iſt gekrümmt, ſo, daß der Rückgrad der Länge nach auswärts gebogen iſt. Dieſe Frucht iſt zween Zoll lang, nach der Krümmung vom Scheitel bis an den Hintern gemeſſen. Der Kopf hat vier Linien Länge, gerade vom Ende der Schnauze bis ans Mittel des Scheitels gemeſſen, und einen Zoll Umfang am dickſten Ende. Die Länge des Schwanzes iſt vier Linien. Die Vörderfüße haben vier Linien Länge vom Ellbogen bis zum äußerſten Ende, und die Hinterfüße eben ſo viel Länge von der Knieſcheibe bis ans Ende des Fußes. Der Bauch iſt ſehr dick; der Mund, die Augen, der geſpaltene Fuß und der Schwanz ſind wohl ausgebildet ꝛc. Dieſe Frucht wird in Weingeiſt behalten.

N. CCCCXXXVIIII.

Eine andere viel größere Frucht.

Man erkennet an ihr die Merkmaale, welche die Oerter bezeichnen, wo nachgehends die Hörner zum Vorſchein kommen ſollen; man ſieht die Zitzen vor dem Hodenbeutel, die Queerfurche um die Klauen ꝛc. In Weingeiſte.

N. CCCCXXXX.

Die vier Magen einer Frucht vom Stiere.

Sie ſind mit Weingeiſte erfüllet worden, und bleiben in dieſer Feuchtigkeit. Sie haben ihre natürliche Lage gegen einander.

N. CCCCXXXXI.

N. CCCCXXXXI.

Die vornehmſten Blutgefäße eines Kalbes, eingeſprützet.

Dieſes Stück iſt aus einem Kalbe genommen, das gleich zur Welt gekommen war, oder kommen ſollte. Man ſieht da den größten Theil der Luftröhre getrocknet, mit den vornehmſten Aeſten derſelben. Das Herz hat die Spitze aufwärts gekehret, es iſt eingeſprützet, und hat etwa zehntehalben Zoll Umfang an ſeiner Grundlinie, die Spitze iſt ſtumpf, man ſieht da die Kronſchlagadern (arteriae coronariae) eingeſprützet und roth gefärbet, wie alle andere Schlagadern dieſes Stückes; die Herzohren ſind eingeſprützet, und blau gefärbet, wie alle Blutadern. Man erkennet die Aorta, und die Lungenſchlagader ſehr deutlich, die Hohlader und die Lungenblutadern mit dem Urſprunge ihrer vornehmſten Aeſte, und ihrer Spaltung in die Schlagadern des Beckens (arteriae iliacae) die in einiger Entfernung von ihrem Urſprunge abgeſchnitten ſind; ſo wohl als die andern Schlagadern, die aus der Aorta heraus gehen. Die Schlagadern der Nabelſchnure (arteriae vmbilicales) erſtrecken ſich auf jeder Seite der Blaſe bis an den Nabel; man hat ſie außen erhalten, um einen Theil von den Gefäßen der Nabelſchnure zu zeigen. Die Harnſchnure (urachus) iſt eingeſprützet, und weiß gefärbet, wie der Nabel und die Blaſe. Die Blutader der Nabelſchnure geht in den Nabel, mit den Schlagadern derſelbigen und der Harnſchnure. Die Nabelblutader iſt bis in die Pfortader verlängert, von der man eine große Zahl Aeſte ausgedrücket hat, wie auch bey den Leberblutadern. Man ſieht auch die abſteigende Hohlader (vena caua deſcendens), und die Spaltung der Beckenblutadern.

Dieſes Stück iſt auf ein hölzernes Gitter geheftet, und eiſernen Draht gezogen. Auf eben dieſem Gitter befinden ſich noch zwey andere Stücken, eines auf jeder Seite des nur beſchriebenen; ſie ſind von eben der Art, aber aus viel jüngern Früchten; in der, welche ſich zur rechten Hand befindet, hat der Grund des Herzens etwa fünf Zoll neun Linien im Umfange, und in der zur Linken nur vier Zoll.

N. CCCCXXXXII.

Milz eines Kalbes eingeſprützt, und in Weingeiſte erhalten.

Dieſe Milz iſt durch Weichen im Waſſer ſo zu reden abgefleiſchet worden, und ihre Gefäße ſind bis auf die kleinſten Aeſtchen eingeſprützet.

N. CCCCXXXXIII.

Milz eines Kalbes, eingeſprützt und getrocknet.

Die Blutader iſt ſo eingeſprützet, daß man ihre kleinen Aeſtchen ſieht. Dieſe Sammlung von Gefäßen iſt auf ein Stück von der Einhüllung der Milz ausgebreitet.

N. CCCCXXXXIIII.

Zerſchnittene Theile einer misgeſtalten Kuh.

Man hat dieſe Kuh 1745 zu Paris geſehen, wo ſie das folgende Jahr ſtarb. Sie ward durch den Herrn Süe, Demonſtrator der Anatomie bey der königlichen Malerakademie, zergliedert. Sie hatte vier Füße, wie ordentlich, und einen fünften am Obertheile des Rückens, zwiſchen den Schulterblättern, der mit Bändern (ligamenta) an den

vördern

vördern Wirbeln des Rückens und den hintern des Halſes hieng. Dieſer Fuß krümmte ſich vorwärts, und hatte an ſeinem hintern Ende eine Geſchwulſt von der Größe eines Menſchenkopfes, mit ſehr kurzen und weißen Haaren bedeckt. Dieſe Geſchwulſt war der Theil der Misgeburt, der am wunderſamſten ſchien, weil man ſo ſinnreich geweſen war, ihm einige Aehnlichkeit mit einem menſchlichen Geſichte zu geben. Man hatte nämlich auf einem länglicht runden, und der Größe eines menſchlichen Geſichtes gemäßen Raume das Haar abgeſchoren, und an einigen Orten darauf Erhöhungen und Vertiefungen gebildet, Spuren von Naſe, Augen, Munde, rc. vorzuſtellen. So grob auch dieſer Kunſtgriff war, ſo reichte er doch zu, das Volk herbey zu ziehen, das allemal aufs Wunderbare begierig iſt. Da die Kuh geſtorben war, öffnete Sie Herr Süe, und entdeckte im Bauche und in der Bruſt nichts ſonderbares, als einen Stein in der Gallenblaſe, dieſer Stein war einer Fauſt groß, und von ſehr ſchöner gelben Farbe. Nachdem er die Haut weggenommen hatte, welche die Geſchwulſt bedeckte, die man für einen Kopf ausgegeben hatte, fanden ſich fette Klumpen in der Dicke eines Beutels, der mit einer Materie zum Theil wie Seiſe, zum Theil wie Weinheſen, erfüllet war.

Man verwahret im Cabinette die Knochen des fünften Fußes, die mit ihren eigenen Bändern angehängt ſind, und einige Stücke der Wirbel, an denen dieſer Fuß hängt. Man verwahret auch die Knochen des rechten Vörderfußes, um zu zeigen, daß der fünfte kürzer geweſen iſt, als die vier andern. Der rechte Fuß hat zween Schuh zehen Zoll Länge, vom obern Ende der Schulter bis unten an die Klaue, und der fünfte Fuß hat nur drittehalben Schuh Länge, über ſeine Krümmung gemeſſen; denn dieſer Fuß war oben auswärts und unten einwärts gebogen. In der Stellung, in welcher er ſich auf dem Halſe der Kuh befand, war die hintere Seite unten, und die vördere oben. Es erhellet, daß es ein linker Vörderfuß iſt, aber es ſind von ihm nur die Zähen und die Knochen des Metacarpi wohl ausgebildet, die Knochen des Carpi kann man nicht unterſcheiden, weil ſie mit Knorpeln und Bändern bedecket ſind. Die Knochen des Vördertheils von dieſem Fuße ſind ſehr verſtellt, beſonders der Ellenbogenknochen, der faſt ſo dicke iſt, als der Schienknochen, und keinen Höcker hat. Der Knochen, der ſich über dieſem Knochen des Vördertheils befindet, iſt in nichts einer Schulter ähnlich, als in der Länge und Größe. Die Geſchwulſt, deren ſchon Erwähnung geſchehen iſt, hängt mit einem ſtarken Bande an der untern Seite dieſes Knochens, in der Lage betrachtet, in der er ſich auf dem Halſe der Kuh befand. Sie iſt auf die rechte Seite geleget, ihre Geſtalt iſt länglicht rund, ſie hat etwa einen Fuß vier und einen halben Zoll im Umfange, über ihrem großen Durchmeſſer, und vierzehn Zoll über dem kleinen. Die Haut, welche ſie einſchließt, iſt durchſichtig, man ſieht daſelbſt die Eindrücke, die ein menſchliches Geſicht vorſtellen ſollten, und es erhellet, daß ſie auch in ihrem Vördertheile zuſammen gezogen worden, um durch dieſe Verengerung einen Hals und ein Kinn vorzuſtellen. Uebrigens wäre nichts Erſtaunliches dabey, wenn auch die Eindrücke und das Zuſammenziehen von Natur wären, und alles dieſes machte noch keine große Aehnlichkeit zwiſchen einem Menſchengeſichte und dieſer Geſchwulſt aus.

N. CCCCXXXXV.

Herzknochen aus einem Ochſen.

Es ſind ihrer zween, ein großer und ein kleiner. Man hat ſie bey der Beſchreibung des Stieres erwähnet.

N. CCCCXXXXVI.

Steine aus der Gallenblaſe eines Ochſen.

Dieſe Steine ſind in verſchiedene Stückgen getheilet worden, und es giebt ihrer zweyerley Arten, einige ſind von einem dichten und glatten Weſen, und haben hohle Seiten, die durch das Reiben an andern runden ſcheinen gebildet zu ſeyn; andere Stücken ſehen unförmlich, rauch und ungleich aus, alle aber laſſen ſich leicht zerreiben, ſind ſehr leicht, von brauner Farbe, und beſtehen aus Schichten, die ſich um einen Mittelpunct krümmen. Dieſe Materie iſt ein wenig bitter, und ſcheint nichts, als verdickte Galle zu ſeyn.

N. CCCCXXXXVII.

Bezoar aus einer Ochſenniere.

Dieſer Bezoar iſt beynahe eyförmig, ſein großer Durchmeſſer iſt ein Zoll, und der kleine ungefähr zehn Linien. Eines von den Enden der eyförmigen Geſtalt iſt glatt, und weißlicht, das übrige des Bezoars mit Stacheln und Hübelchen von mancherley Geſtalt, und von röthlicher Farbe beſetzet. Das Weſen dieſes Steines iſt hart, und weiß, wenn es entblößt wird, er wiegt zween Gros ſiebenzig Gran.

N. CCCCXXXXVIII.

Haarichter Klumpen aus dem Magen eines Stieres.

Er iſt faſt rund, hat ungefähr drittehalben Zoll im Durchmeſſer, iſt mit einer Rinde umgeben, und glatt. Man hat ſeine Rinde an einem Orte weggenommen, wo das Haar zu ſehen iſt, aus dem er innerlich beſteht. Sein Gewicht iſt zwo Unzen drey Gros.

N. CCCCXXXXVIIII.

Dergleichen aus dem Magen eines Ochſen.

Er iſt von unordentlicher Geſtalt, aber rundlicht, hat zween Zoll, oder zween Zoll fünf Linien im Durchmeſſer. Er iſt ohne Rinde und grau von Farbe. Sein Gewicht eine Unze drey Gros vier und zwanzig Gran.

N. CCCCL.

Dergleichen ohne Rinde, in dem ſich Heu befindet.

Iſt ungefähr eyförmiger Geſtalt, der große Durchmeſſer hat zween Zoll drey Linien, der kleine einen Zoll fünf bis ſieben Linien, ſein Gewicht iſt vier Gros eilf Gran. Er beſteht aus einer ſehr dichten aſchfarbichten Art Filz; man ſieht verſchiedene Stückchen Heu, die ſich haußen entdeckt zeigen.

N. CCCCLI.

Dergleichen ohne Rinde und von einem lockern Gewebe.

Dieſe haarichte Klumpen beſtehen aus rothen, nicht allzudichte zuſammen gepreßten Haaren, ſo, daß man ſie mit der Hand beſſer zuſammen drücken kann. Sie ſind meiſtens rund, oder beynahe rund, andere flach. Die Haare, welche den Umfang ausmachen, ſind zum Theil abgeſondert, ſo, daß man ſie leicht ausreißen kann, ſie ſind ſehr leicht; ihr Gewichte aus der Vergleichung mit ihrem Raume zu ſchätzen darf man nur erwähnen, daß eine, deren Durchmeſſer anderthalben Zoll iſt, nur zween Gros wog.

N. CCCCLII.

Dergleichen ohne Rinde und von einem dichten Gewebe.

Sie ſind mehr oder weniger dunkelgrau, manche auch gelblicht. Die Haare, aus denen ſie beſtehen, ſind ſo dichte an einander geleget, daß man ſie mit der Hand nicht beſſer zuſammen drücken kann. Sie kleben bis an ihr äußerſtes zuſammen, und liegen nach verſchiedenen Richtungen. Sie ſind ſchwerer, als die vorhergehenden, einer, deſſen Durchmeſſer ungefähr zween Zoll iſt, wiegt anderthalbe Unze.

N. CCCCLIII.

Zweene Haarklumpen, ohne Rinde und von dichtem Gewebe.

Sie ſind ſo feſt als die, welche Rinde haben, ihr Gewebe iſt ſo fein, daß man ſie aufreißen muß, um zu ſehen, daß ſie aus Haaren beſtehen; ihre Farbe iſt gelblicht. Sie ſind rund, und ungefähr funfzehn Linien im Durchmeſſer. Nur einer iſt ganz, und wiegt zween Gros.

N. CCCCLIIII.

Dergleichen mit ungleicher Schale.

Die Schale dieſer Haarklumpen iſt körnicht, hübelicht, gefalten, und ungleich, daher ſie eine mehr oder weniger unordentliche Geſtält bekommen. Indeſſen ſind die meiſten rund oder faſt rund. Manche ſind braun, andere röthlicht.

N. CCCCLV.

Haarklumpen, deren Schale an manchen Orten doppelt ſcheint.

Die Fläche dieſer Haarklumpen iſt ſehr ungleich, die Schale an manchen Orten erhabener, als an andern, und macht Ränder, daß man glauben ſollte, es ſey eine zweyte Schale, welche auf derjenigen liege, die man unter dem Rande ſieht, aber wenn man ſie wegnimmt, erkennet man, daß die Ungleichheit der Schale durch die Ungleichheit des innern Weſens verurſachet wird. Dieſe Haarklumpen ſind von einander an Größe, Geſtalt und Farbe ſehr unterſchieden, es giebt runde, platte, von unordentlicher Geſtalt, manche ſind braun, andere grau.

N. CCCCLVI.

Haarklumpen, deren Schale einförmig iſt.

Sie ſind ſchwarzbraun, oder rothbraun. Die kleinſten haben nur etwa ſechzehn Linien im Durchmeſſer, und wiegen nicht vier Gros.

N. CCCCLVII.

Sehr groſser Haarklumpen.

Er iſt rund, und ein wenig flach. Sein gröſster Durchmeſſer iſt fünftehalben Zoll, und der kleine drey Zoll zehen Linien: er iſt mit einer Rinde begleitet, die glatt und gelblicht iſt. Durch ſolche gehen einige Haare: er wiegt neun Unzen ein Gros und zwey und vierzig Gran.

N. CCCCLVIII.

Gerippe eines Stieres.

Es iſt von einem jungen Stiere gemacht. Man ſieht da die Zuſammenfügungen der Anſätze (epiphyſes). Es iſt dasjenige, deſſen man ſich bey der Beſchreibung des Stieres bedienet hat. Der Kopf hat zween Fuſs vier Zoll im Umfange, vor den Hörnern und über die Winkel der Kinnbacken gemeſſen. Der Umfang des Körpers iſt fünf Fuſs; der Vördertheil hat vier Fuſs drey Zoll Höhe, von der Erde bis an den höchſten ſpitzigen Fortſatz von allen Wirbelfortſätzen; der Hintertheil hat vier Fuſs von der Erde bis an den äuſsern Winkel der Hüftknochen.

N. CCCCLVIIII.

Abgefleiſchter Kuhkopf.

N. CCCCLX.

Abgefleiſchter Ochſenkopf.

N. CCCCLXI.

Sehr groſses Ochſenhorn.

Es iſt von der linken Seite, auswärts gekrümmt, und ſein Aeuſserſtes vorwärts gekrümmt. Seine Länge auf der auswärts gebogenen Seite gemeſſen, iſt drey Fuſs ſiebentehalben Zoll, und nur zween Fuſs zween Zoll ſechs Linien auf der hohlen Seite. Des Grundes Durchmeſſer iſt ungefähr ſieben Zoll. Die Stärke nimmt gleichförmig ab, bis an das Aeuſserſte, welches abgeſchnitten iſt, wo das Horn vierzehen Linien Durchmeſſer hat. Die Ränder des Grundes ſind auch abgefeilet: alſo iſt dieſes Horn verkürzet, aber ſehr wenig am Grunde; denn die Ränder haben nur etwa eine Linie Dicke. Es iſt durchaus hohl: die Wände des äuſserſten Endes haben drey Linien Dicke, wo es abgekürzet iſt. Man ſieht das Licht durchaus durch die Wände ſchimmern, ſo weit die Krümmung des Hornes in die Höhlung zu ſehen verſtattet, wenn man zum Grunde hinein ſieht. Es ſcheint nicht, daſs dieſes Horn zubereitet iſt; indeſſen befindet ſich ein Ring von eben der Materie, ſechzehen Linien unter dem abgekürzten Ende, und ſieben Linien breit, zwo Linien ungefähr dicker im Mittel. Dieſer Ring iſt nicht hinzugeſetzt worden: denn man ſieht keine Fugen, man müſste ihn alſo durch Wegnehmung der Materie des Hornes oben und unten gebildet haben, aber alsdenn wäre dieſer Theil, ehe man ihn ſo bearbeitet hätte, viel dicker, und das Horn viel länger geweſen. Die Farbe iſt einerley mit den Farben der Stiere und Ochſenhörner. Dieſes Stück wiegt ſieben Pfund weniger ein Viertheil.

N. CCCCLXII.

Zungenknochen eines Ochſen.

Dieſes Stück iſt dasjenige, das man bey der Beſchreibung des Stieres erwähnet hat. Alle Knochen, aus denen es beſteht, hängen mit ihren Knorpeln zuſammen.

N. CCCCLXIII.

Gerippe eines misgeſtalteten Kalbes.

Der ganze Hintertheil dieſes Gerippes iſt doppelt vom ſechſten Rückenwirbel an, ſo daß die Wirbelſäule zweene Aeſte machet, deren jeder ſich in einen Schwanz endiget, und ein Becken nebſt zween Hinterfüßen hat. Der Vördertheil des Gerippes iſt einfach: es ſind nämlich nur ſechs Rückenwirbel, zwey Schulterblätter, zween Vörderfüße, ſieben Halswirbel, und ein Kopf. Viele der Ribben ſind ganz, oder zum Theil ihrer Länge nach vereiniget. Die ſechs erſten Rückenwirbel haben ſechs Ribben auf jeder Seite, die ſich unten am Bruſtknochen endigen, wie ordentlich die ſieben andern Rückenwirbel, von jedem der Aeſte der Wirbelſäule, die ſchon ſind erwähnet worden, halten ſieben Ribben auf jeder Seite jedes dieſer Aeſte. Die von den Vörderſeiten endigen ſich an eben dem Bruſtbeine, wie die Ribben der ſechs erſten Rückenwirbel. Die ſieben Ribben der hintern Seiten jedes der Aeſte der Wirbelſäule, ſind hinterwärts gerichtet, und endigen ſich an einigen Stücken eines zweyten ſehr unförmlichen Bruſtknochens. Der Kopf dieſes Gerippes hat ſiebentehalben Zoll Länge, gerade gemeſſen, und einen Fuß im Umfange um die Winkel des untern Kinnbackens und die hintern Ränder der Augenhöhlen herum. Der Vördertheil hat einen Fuß drey Zoll Höhe, von der Erde bis ans Oberſte der höchſten ſpitzigen Fortſätze. Der Rückenwirbel, die vier Hinterfüße, haben jeder etwa einen Schuh vier und einen halben Zoll Höhe, von der Erde bis an die äußern Winkel der Hüftknochen.

Der Rückgrad dieſes misgeſtalteten Gerippes iſt gebogen, ſo, daß man die Abmeſſungen davon nicht wohl geben kann.

N. CCCCLXIIII.

Gerippe eines andern misgeſtalteten Kalbes.

Dieſes Gerippe iſt in allen ſeinen Theilen doppelt, den Kopf ausgenommen, der einzeln iſt; aber der Knochen des Hintertheils vom Kopfe (os occipitale) hat zwey Löcher, an welche ſich zwo Wirbelſäulen endigen. Die Halswirbel liegen ſo, daß die ſpitzigen Fortſätze auswärts gekehret ſind, und das Untertheil der Körper der Wirbel von einer dieſer Säulen einwärts gedrehet, und der untern Seite der Körper der Wirbel der andern Säule entgegen geſetzet iſt. Die Rückenwirbel haben ungefähr eben die Lage, ſo, daß die Ribben der obern Seiten jeder dieſer Wirbelſäulen ſich an einem Bruſtbeine endigen, das oben liegt, und die Ribben der untern Seiten eben dieſer Säulen ſich unten an einem andern Bruſtbeine endigen, das dieſem entgegen geſetzet iſt. Zwiſchen beyden Bruſtbeinen ſind etwa drey Zoll Entfernung. Die Theile der Wirbelſäulen, welche aus den Rückenwirbeln beſtehen, ſind auf jeder Seite auswärts gebogen, und von einander an dieſem Orte ungefähr vier Zoll entfernet. In dieſer Lage, da beyde Bruſthöhlen (thorax) in eine vereiniget ſind, finden ſich oben zwey Schulterblätter, und zweene Vörderfüße, unten

zwey andere Schulterblätter, und zweene andere Vörderfüße. Die letzten Rückenwirbel der linken Säule haben ihre natürliche Lage, wie auch das Becken und die beyden Hinterfüße; aber die ganze Wirbelſäule der rechten Seite, und das Becken daſelbſt, ſind ſo geneigt, daß der Hinterfuß der rechten Seite unten, und der linken Seite oben iſt. Das Aeußere des obern Kinnbackens ſcheint nicht gebildet zu ſeyn, ſo daß der untere Kinnbacken viel hervor raget. Von dem Alter dieſes Kalbes kann man nicht anders urtheilen, als aus der Länge der Füße. Die Länge des Vördertheiles iſt zehen Zoll, vom Aeußerſten des Hornes bis über die ſpitzigen Fortſätze der erſten Rückenwirbel. Die Hintertheile haben eilftehalben Zoll Länge, vom Aeußerſten der Klauen bis an den äußern Winkel der Hüftknochen.

N. CCCCLXV.

Kopf des Gerippes von einem misgeſtalteten Kalbe.

Er hat nur eilftehalben Fuß im Umfange über den Augen. Das Blättchen iſt noch ſehr offen. Der Kopf, auf den untern Kinnbacken geleget, hat fünftehalben Zoll Höhe. Der Körper des untern Kinnbackens iſt unterwärts in ſeiner Länge ſehr ausgebogen, und Vergleichungsweiſe vielmehr als bey einem erwachſenen Thiere. Der obere Kinnbacken iſt an dem Orte vertiefet, der ſich über dem der Naſe eigenen Knochen befindet, an den Seiten vor dieſer Vertiefung zuſammengedrückt, und in ſeiner ganzen Länge bis ans Aeußerſte nach der rechten Seite gekehret. Dieſes äußerſte Ende iſt bey weitem nicht ſo weit hervor ragend, als der untere Kinnbacken, deſſen vorderes Ende in die Höhe gerichtet iſt, und die Zähne von einander geſetzet ſind.

Ende des zweyten Theils vom zweyten Bande.

Regiſter

der merkwürdigſten Sachen über des zweyten Theiles zweyten Band.

A.

Abänderungen in der Natur, wie ſie geſchehen 195
Abſcheu, woher derſelbe entſteht 11, 16
Abſonderungslinie zwiſchen zwo Gattungen, was man ſo nennet 196
Ackerbau, wenn er mit Ochſen oder Kühen verrichtet wird, was dabey zu beobachten 229
Aegagropilae, ſiehe Haarklumpen.
Aehnlichkeit in der Bewegung verurſachet die Nachahmung 40. der Geſichter, Gedanken darüber 58. wie und wenn man von der Aehnlichkeit zwiſchen Aeltern und Kindern urtheilen ſolle 98
Aehre, was dieſelbe an den Pferden iſt 134. an den Eſeln findet man ſehr oft zwo Aehren 208
Affen ahmen der Menſchen ihre Thaten nach 40. ob man ihnen einen Witz zuſchreiben könne 40. haben eine Art von Geſellſchaft unter ſich 44
Alantois, ſiehe Harnhäutchen.
Alexander giebt dem Ariſtoteles Gelegenheit an die Hand, alle Arten von Thieren zu beobachten 68
Amalgama, aus Queckſilber und Zinn oder Bley, deſſen Dienſte zu Verſchließung der Gläſer 186, 188
Ameiſen, warum ſich dieſelben einen Vorrath ſammlen 47, 48. da ſie ihn nicht brauchen, indem ſie den ganzen Winter durch ſchlafen, oder erſtarren 48
Amnios, ſiehe Schafhäutchen.
Anatomia comparata, was man ſo nennet 62
Anke wird die Hüfte des Pferdes genennet 126
Araber reuten lieber Stuten als Hengſte 112. wie ſie es mit ihren Raſſen halten, und wie ſie dieſelben eintheilen 112. ſie leben mit ihren Pferden unter einem Zelte 113. wie ſie dieſelben warten 113. ſelbige ſind die beſten von der Welt 117
Arbeitſamkeit gewiſſer Thiere, Urſachen davon 41
Ariſtoteles, was er für Kennzeichen zu Unterſcheidung der Thiere angegeben 66, 241. Alexander giebt ihm Mittel an die Hand, alle Arten von Thieren zu beobachten 68. ſeine Meynung von den Zitzen der Pferde 157
Arm oder Kegel des Pferdes, was man ſo nennet 126
Aubin, eine Art eines falſchen Ganges bey den Pferden 93
Auerochſen, mit einem Buckel auf dem Rücken, wo man dergleichen findet 239
Auge, deſſen Erſchütterung vom Lichte währet länger, als die des Ohres vom Schalle 12. ob das Auge, als eine Fortſetzung des Gehirns anzuſehen 12. es iſt ein wirkſamer Sinn 13. iſt ein Sinn, der mehr zur Erkenntniß, als zur Begierde, gehöret 17. bey den Pferden ſind die Mängel derſelben ſchwer zu erkennen 94. was bey den Pferden der Grund des Auges genennet wird 123. welche Schweinsaugen heißen 136. wie die Augen der Pferde zu unterſuchen, ob ſie ohne Fehler ſind 136. was man den Drachen an denſelben nennet 136. wie des Eſels ſeine beſchaffen ſind 200
Augenadern, was man an den Pferden ſo nennet 123, 128
Augengruben der Pferde 123
Ausartungen in der Natur, wie ſie geſchehen 195, 197. ob durch dieſelben neue Gattungen entſtehen können 198

Außer

Außer ſich ſelbſt ſeyn, was dieſer Ausdruck andeute 25
Auſtern, ſind als Halbthiere anzuſehen 7. Beſchaffenheit ihres Gefühles 10

B.

Backen am Pferde, was dieſelben eigentlich ſind 127
Bährmutter, ſiehe Gebährmutter.
Bart am Pferde, was man ſo nennet 124. welches fehlerhafte Bärte heißen 137
Baſtartkühe, welche man ſo nennet, und ihre Beſchaffenheit 240
Bauch, was am Pferde eigentlich ſo genannt wird 125. welcher fehlerhaft zu nennen 139
Becken, Beſchreibung deſſelben bey einem Pferde 176. bey einem Eſel 220. am Ochſen 267
Begierden, werden bey den Thieren vornehmlich durch den Geruch erreget 15, 16. woher dieſelben entſtehen 11, 16. die Werkzeuge derſelben ſind bey dem Menſchen unvollkommener, als bey den Thieren 17
Begriffe, wie ſie entſtehen, und wie man Schlüſſe daraus zieht 31
Beobachtungen, ſind eines von den beſten Mitteln, in der Naturgeſchichte Erkenntniß zu erwerben 53
Beſchreibung, dieſelbe iſt der vornehmſte Theil der Naturgeſchichte 53. was ſie in ſich ſchließt 54. allgemeine Regeln dazu 57, 58. wie man in dieſem Werke dabey verfahren 63, 64
Beſpringen der Pferde, was bey demſelben zu beobachten 100
Bewegung und Ruhe, wechſeln ſtets ab 4. Urſache der fortrückenden Bewegung der Thiere 9. ſie rühret von einem Verlangen her 10. Wirkung der inneren Bewegungen 10. ob die Seele bey dem Menſchen nicht an allen Bewegungen deſſelben Theil habe 11. was die Beſtimmung der Bewegung bey den Thieren ſey 11. die Aehnlichkeit in den Bewegungen verurſachet die Nachahmung 40
Bewußtſeyn, das, der Thiere, iſt ungewiſſer, und eingeſchränkter als unſeres 25
Bezoar, aus einer Ochſenniere, Beſchreibung deſſelben 274
Biber die, haben eine Art einer Geſellſchaft unter ſich 44
Bienen, was man an denſelben insgemein bewundert 41, 42. woher ihre Vereinigung rühret 43. warum ſie ihre Zellen ſechseckigt machen 45, 46. ob ſie witziger als die Weſpen ſind 46. warum ſie mehr Wachs und Honig eintragen, als ſie benöthiget ſind 48
Blaſe, Figur und Beſchaffenheit derſelben bey den Pferden 160. bey den Eſeln 216, 217. bey den Stieren 254. bey den Kühen 256
Bläſſe an den Pferden, kann nachgemachet werden 132
Blinddarm, Beſchaffenheit deſſelben bey den Pferden 150, 151. Länge deſſelben 152. wie er beym Eſel beſchaffen 212. bey welchen Thieren er die Stelle des zweyten Magens vertritt 227. Beſchreibung deſſelben beym Ochſen 247, 251
Bodenſatz, der in dem Schafhäutchen beym Pferde befindliche, wird Hippomanes, oder Pferdegift genennet 101, 106, 163, 164. den beym Eſel könnte man Onomanes nennen 221. bey den Kälbern 256, 257
Bröschen (thymus) an einem Kalbe 260
Brüder und Schweſtern, natürliche Urſachen, warum ſie einander nicht heirathen ſollen 104
Brüllen der Kühe, was es anzeiget 231. warum der Stier und das Kalb brüllen 233
Bruſt der Pferde 125. welche man offen nennet 138
Bruſtbein, Beſchreibung deſſelben an einem Pferde 175. an einem Eſel 219. an einem Stiere 265
Buch, wird der dritte Magen des Ochſen genennet 247. heißt ſonſt der Faltenmagen 235, 247. Beſchreibung deſſelben 250. wie viel er Blätter hat 250
Büffelochſen, ſind von unſern ordentlichen Ochſen wohl zu unterſcheiden 239
Bühler an den Pferden, was dieſelben ſind 124

C.

Cabinett, königliches, was in demſelben von dem Pferde aufbehalten wird 186 = 191. was vom Eſel 221 = 223. was vom Stiere, Ochſen, Kuh und Kalbe 271 = 278
Canal, was man an den Pferden ſo nennet 124, 151, 152
Caſtanie, was an den Pferden alſo heiſſet 128
Chagrin, wird aus der Haut des Eſels gemacht 204
Claſſen, wie die Thiere eingetheilet werden können 66 ff. 69 ff.
Clitoris an einer Kuh, Beſchreibung derſelben 256

Cotyledones, eine Art kleiner Mutterkuchen bey den Kühen, Beſchreibung derſelben 257
Cryſtallen, warum ſie ſechseckigt ſind 45, 46

D.

Darmcanal bey Pferden, deſſen Beſchaffenheit 151, 152
Därme bey einem Pferde, Länge derſelben 152. der dicken und dünnen bey einem Eſel 211, 212. bey einem Stiere 247 ff. 251. bey einem Kalbe 259
Daſeyn unſeres, wie, und wodurch wir uns deſſelben bewußt ſeyn 24
Degen, der römiſche, an den Pferden, was derſelbe iſt 135
Dickbein, oder Dickſchenkel der Pferde, was man ſo nennet 127. wie die Fehler daran zu erkennen 142
Domingo, Beſchaffenheit der Pferde auf dieſer Inſel 84. wie ſie gefangen, und zahm gemacht werden 85
Drache am Auge der Pferde, was man ſo nennet 136, 137
Drüſen, verſchiedene um die Blaſe bey den Pferden befindliche, deren Beſchreibung und Nutzen 160

E.

Echeln, werden die Würmer in den Lebern der Schöpſe genannt 214
Ehre, verſchiedentliche Betrachtung derſelben 35
Ehrgeiz der Thiere, worauf er beruhet 39
Eiferſucht, wie der Thiere ihre beſchaffen iſt 38
Einbildungskraft, was dieſelbe ſey, und ob ſie die Thiere beſitzen 23
Eindrücke des Geſichtes im Gehirne ſind ſtärker als die des Gehöres 12
Eintheilungen der Thiere in beſondere Claſſen 66, 69 ff. allgemeine 70. beſondere des Rajus 71. Kleins, und Linnäus 73 ff.
Eitelkeit iſt das Sittliche in der Liebe 37
Ekel vor ſich ſelbſt, woher er bey den Menſchen entſteht 33
Electricität, deren Wirkung pflanzet ſich ungemein ſchnell fort 8
Elephanten, warum ſie gern in Geſellſchaft mit andern ihres gleichen ſeyn 44. in was für eine Claſſe der Thiere ſie gehören 72
Empfindung, wie dieſelbe entſteht 8. Zergliederung der Empfindungen 9. die Thiere beſitzen dieſelbe in höherem Grade, als die Menſchen 19, 23. welche augenblickliche genennet werden 36
Erinnerung, wie der Thiere ihre beſchaffen ſey 28
Erkenntniß, die menſchliche, worauf ſie ſich gründet 3. ob die Thiere damit verſehen ſind 19
Eſel, ob er ein ausgeartetes Pferd ſey, oder ob er eine beſondere Gattung von Thieren ausmache 192, 194, 199. er hat ein ſehr gelaſſenes Naturell 199. ſäuft gern rein Waſſer, ſteckt aber die Naſe nicht ganz hinein 199. läßt ſich zu Künſten abrichten 199. fernere Eigenſchaften deſſelben 200. ſeine große Liebe zu ſeinen Jungen, und vortrefflicher Geruch 200. wie er es anzeiget, wenn er überladen wird, und was er thut, wenn man ihm die Augen zuhält 200. Beſchaffenheit ſeines Geſchreyes 200. warum er keine Läuſe hat 200. ſeine Zähne fallen aus und wachſen wieder, wie bey dem Pferde 200. wenn er zum Zeugen tüchtig wird 201. wie lange er wächſt, und wie alt er wird, auch was für Krankheiten er unterworfen iſt 201. wo ſie urſprünglich hergekommen zu ſeyn ſcheinen, und ihr Unterſchied nach den verſchiedenen Himmelsſtrichen 202. warum ihnen die Perſer die Naſenlöcher aufſchlitzen, und warum ſie in Madura beſonders verehret werden 202. wozu ihre Haut dienet 204. Nutzen des Eſels überhaupt 204. ſpecifiſche Character des Eſels 205. worinn er vom Pferde unterſchieden iſt 206. ihre gewöhnliche Farbe 207. beſte Proportion 208. Ausmeſſung aller an einem Eſel befindlichen äußern Theile 209, 210. imgleichen der innerlichen 211
Eſelinn, wenn ſie zum Zeugen geſchickt wird, und was bey ihrem Belegen zu beobachten 201. wie lange ſie trächtig geht, und warum ſie länger leben ſoll, als der Hengſteſel 201
Eulen, warum ſie den Mäuſen die Füße abfreſſen 47
Euter, Beſchreibung deſſelben an einer Kuh 255

F.

Falken, wie ſie zahm gemacht werden 85
Faltenmagen, heißt der dritte Magen bey dem Ochſen 235, 247. Beſchreibung deſſelben 250
Familien unter den Thieren und Pflanzen, ob man dergleichen annehmen könne 194, 195

Familienmine, eine gewiſſe, wenn man davon urtheilen könne 98
Farbe der Pferde, wird das Haar genannt 129. welches die gewöhnlichſten Farben derſelben ſind 129, 130. ob man aus der Farbe die guten und böſen Eigenſchaften eines Pferdes erkennen könne 133. der Hausthiere ihre iſt viel mannichfaltiger, als bey den wilden Thieren 192. gewöhnliche der Ochſen 233, 243
Feiſel der Pferde, was man ſo nennet 123, 128
Feſſel, was am Pferde ſo genennet wird 126. was ſie für Fehlern unterworfen 141
Feuer, was das heiße, wenn man ſaget: die Pferde haben Feuer 130, 133
Flanken am Pferde, was man ſo nennet 125. welche fehlerhaft ſind 139
Fleiſch, warum es nicht ſo viel Thiere giebt, die ſich vom Fleiſche als Gewächſen nähren 225. der Menſch verzehret deſſelben mehr, als alle Thiere 225. ob das Fleiſch beſſere Nahrung, als Kräuter und Getreide giebt 226. der Menſch könnte auch allenfalls ohne Fleiſch leben 227
Fortrücken (das) der Thiere, Urſache deſſelben 9
Freundſchaft der Thiere gegen die Menſchen, deren Beſchaffenheit 38. wie ſie von der Zuneigung unterſchieden 39
Fröſche, dienen den Wölfen und Füchſen zur Speiſe 227
Füchſe, warum ſie ihren Raub an verſchiedenen Orten verbergen 47
Füllen, wie lange man ſie dürfe ſäugen laſſen 86. wie ihre Nahrung nach und nach einzurichten, wenn ſie abgeſetzet worden 86. wie der Stall für ſie beſchaffen ſeyn, und wie man ſie weiter warten und endlich abrichten ſolle 87. wenn und warum man ihnen den Schweif beſchneiden ſolle 87. wenn die männlichen und weiblichen von einander zu thun 87. zu deren Schönheit und Eigenſchaften trägt der Hengſt mehr als die Stute bey 97, 98. wie mit den Hengſten und Stuten abzuwechſeln, wenn man ſchöne Füllen haben will 99. wie das Füllen in der Mutter liegt, und in was für Häute es eingewickelt iſt 162, 165. anatomiſche Beſchreibung eines frühzeitigen 166, 167. wie das Eſelsfüllen eingewickelt in der Mutter liegt 218. anatomiſche Beſchreibung eines Eſelsfüllen 218
Furchen, wie lang die Alten ſolche gemacht haben 229
Furcht, in wiefern die Thiere derſelben fähig ſind 36, 37
Füße der Pferde 127. wie die Fehler daran zu erkennen 141. was man gereifte Füße nennet 141 f. und welche zwanghüfig 142. Zeichen der Schmerzen an denſelben 143
Füßgen, was bey den Pferden ſo heißt 142
Futter, wie es für junge Pferde nach und nach einzurichten 86

G.

Gabel am Pferde, was dieſelbe iſt 127. was eine fette Gabel heißt 142
Gallenblaſe, Beſchreibung derſelben bey einem Ochſen 251. bey einem Kalbe 260. Steine aus der Gallenblaſe eines Ochſen 274
Galop iſt für den Reuter ſanfter als der Trab 88. bey demſelben giebt es gemeiniglich drey Tempo 90. wie er eigentlich beſchaffen ſeyn muß 91
Ganaſſe am Pferde, was man ſo nennet 124, 128. was ſie für Fehler haben kann 137
Gang der vierfüßigen Thiere, wie er insgemein eingerichtet iſt 89. was man bey den Pferden gebrochne, falſche, oder zuſammengeſetzte Gänge heißt 93
Garn, wird der andere Magen des Ochſen genennet 247. Beſchreibung deſſelben 249
Gattung, was eigentlich eine Gattung ausmachet 195, 196. characteriſtiſche Verſchiedenheiten derſelben 196. bey den Menſchen giebt es nur eine Gattung 197. ob durch die Ausartung andere Gattungen können hervor gebracht werden 198
Gaule, welche Pferde man ſo nennet 146
Gaumen der Pferde iſt mit Furchen beſetzet 156, 157. wie auch des Eſels 215
Gebährmutter, Beſchreibung derſelben an einer Eſelinn 217. an einer Stute 161. an einer Kuh 256, 257. ſonderlich der Hügelchen an derſelben 257
Gebiß, deſſen Nutzen bey den Pferden 88
Geburtsglieder, ſiehe **Zeugungstheile**.
Gedächtniß beſitzen die Thiere nicht 25. dazu langen die Empfindungen nicht allein zu 26. wovon daſſelbe herrühret 27. zwo Gattungen des Gedächtniſſes 27. Erklärung derſelben 28
Gedanken, der Menſch kann zuweilen etwas in Gedanken thun, ohne ſich ſolches bewußt zu ſeyn

ſeyn 9, 30. ob die Thiere Gedanken haben 18, 19. was dieſelben ſind 19. wie die Kinder Gedanken bekommen 32
Gefäße, die zuführenden an einem Stiere, Beſchreibung derſelben 254
Gehirn, iſt ein weſentlicher Theil der thieriſchen Einrichtung 7. und der innere und allgemeine Sinn bey den Thieren 11. es nimmt alle Eindrücke, ſo ihm die äußern Sinne zuſchicken, an 11. erhält ſie auch eine Zeitlang 13. Größe deſſelben bey einem Pferde 157. bey einem Eſel 215. bey einem Ochſen 253
Geiſtiges, Betrachtung deſſelben im Menſchen 32
Gekröſedrüſe, Beſchaffenheit derſelben bey den Pferden 156. bey den Eſeln 215. bey den Ochſen 252
Gerippe eines Pferdes, vollſtändige Beſchreibung deſſelben nach allen ſeinen Theilen 168 ff. wie fern es mit einem menſchlichen übereinkömmt 193. Vergleichung eines Eſelsgerippes mit einem Pferdegerippe 218 f. Beſchreibung eines Ochſengerippes 260 = 270. zweyer von misgeſtalten Kälbern 277
Geruch, iſt bey den Thieren unendlich beſſer, als bey den Menſchen 15, 23. Beweis davon 16. ja ſie riechen zum Theil weiter, als ſie ſehen 23
Geſellig zu ſeyn, was die Menſchen dazu veranlaſſet 44
Geſellſchaft, davon giebt es eine gewiſſe Art bey verſchiedenen Thieren 44. worauf die menſchliche ſich gründet 44. und was ſie voraus ſetzet 45
Geſichter der Menſchen und Thiere, Anmerkungen darüber 58
Geſundheit der Menſchen iſt ſchwächer und wandelbarer als der Thiere ihre 22. und warum 22, 23
Getreide, in demſelben befinden ſich viele organiſche Theilchen 226
Gewohnheiten, Gedanken über der Thiere ihre 38
Gitter des zweyten Magens bey einem Ochſen 249. bey einem Kalbe 259
Glas, was man an den Pferden ſo nennet 123. was ein trübes anzeiget 136
Gläſer, wie ſie zu verwahren, daß der Weingeiſt in denſelben nicht ausdunſte 186, 188, 189.
Glückſeligkeit des Menſchen, worinn ſie beſteht 33
Gras, welche Thiere ſich davon nähren können, und welche nicht 226, 227. warum der Menſch nicht davon leben kann 227. welche Thiere nur langes Gras freſſen können und kein kurzes 239
Gräten, was man bey den Pferden ſo nennet 181
Grimmdarm, Beſchaffenheit deſſelben bey den Pferden 150, 151, 152, 155. bey den Eſeln 212. bey den Ochſen 248
Grummet, warum man junge Pferde nicht auf daſſelbe treiben dürfe 86
Gruppe am Pferde, was man ſo nennet 126

H.

Haare der Pferde, was man aus der Farbe derſelben ſchlüßen könne 97, 129, 134. wie des Eſels ſeine beſchaffen ſind 208. imgleichen des Stieres 243
Haarklumpen in dem Magen der Ochſen und Kühe (Aegagropilae), woher ſie entſtehen 239. Beſchreibung verſchiedener mit und ohne Rinde 274, 275
Haarkrone, was man am Pferde und Stiere ſo nennet 127, 247
Haken der Pferde, was dieſelben ſind 124
Hals der Pferde, drey übel gebauete Arten derſelben 137. aus wieviel Wirbelbeinen derſelbe beſteht 173
Hamſter, warum ſie ſo viele Nahrung zuſammen tragen 47. wie ſie ihre Löcher machen, und warum ſie ſie in zween Gänge abtheilen 49
Harnhäutchen, (Alantois) womit die Frucht des Pferdes umgeben iſt, deſſen Beſchreibung 162, 163. imgleichen bey einem Eſel 218
Haſe, was bey demſelben die Stelle des zweyten Magens vertritt 226
Hausthiere, ſind als Sclaven der Menſchen anzuſehen 79. Unterſchied der Hiſtorie eines wilden und eines Hausthieres 79. ihre Farbe iſt viel mannichfaltiger als der wilden Thiere ihre 192
Häute, in welche die Frucht des Pferdes eingehüllet iſt, deren Beſchreibungen 162, 165. derer, worinn des Eſels ſeine 218. und derer, worinn das Kalb liegt 256
Häutchen, das äußere dicke (Chorion) worinn die Frucht liegt, deſſen Beſchreibung 162. 164, 218
Heiligbein (Os ſacrum), Beſchaffenheit deſſelben an einem Pferde 176. an einem Eſel 220. an einem Stiere 266

Heirathen, zwiſchen Brüdern und Schweſtern, warum ſie nicht erlaubet 104. natürliche Urſachen davon 104
Helden, die erſten waren Verheerer der Thiere 81
Hengſte, haben insgemein einen dickern Hals als die Stuten und Wallachen 95. wenn ſie zum Zeugen tüchtig ſind 96. was für welche man zu den Stuten laſſen müſſe, nachdem man gute Reut- oder Kutſchpferde haben will 97. ſie haben mehr Einfluß auf das Junge als die Stuten 98. wie die Zuchthengſte zu füttern, und zu putzen, ehe man ſie zu den Stuten führet 100. was bey dem Belegen ſelbſt zu beobachten, und wie viel Stuten ein Hengſt belegen könne 100, 106. die Hengſte frey in den Beſchluß der Stuten zu laſſen, iſt nicht rathſam 106. man nimmt ſie ordentlich zu Poſtkleppern 145. Unterſuchung ihrer Zitzen 158. ſie begatten ſich mit den Eſelinnen 204, 205
Hengſteſel, wenn er zum Zeugen tüchtig wird 201. er begattet ſich mit der Stute 204, 205
Hengſtfüllen, wenn ſie von den weiblichen abzuſondern 87
Herrſchaft der Menſchen über die Thiere iſt rechtmäßig 79. aber nicht unumſchränkt 80 f. die Herrſchaft Gottes und der Menſchen, wie ſie unterſchieden 80
Herz, daſſelbe iſt der Mittelpunct der thieriſchen Maſchine 6. wie daſſelbe wirket 8. Figur und Beſchaffenheit deſſelben bey einem Pferde 156. bey einem Eſel 215. bey einem Ochſen 252
Herzknochen an einem Ochſen 252
Himmelsſtrich, derſelbe trägt vieles dazu bey, daß Menſchen, Thiere und Pflanzen ausarten, wenn ſie in einen andern verſetzet werden 102. 107. doch arten die Menſchen nicht ſo ſehr aus, als die Thiere 104. von ihm hängt auch guten Theils die Verſchiedenheit der Farben auf den Häuten der Thiere ab 105
Hinken der Pferde, verſchiedene Urſachen deſſelben 142
Hintergeſchleppe des Pferdes, woraus daſſelbe beſteht 128. wie die Mängel deſſelben zu erkennen 142, 143
Hinterhand des Pferdes, Bedeutung dieſes Wortes 128
Hippoliten, oder Pferdeſteine, wie ſie gefunden werden 188
Hippomanes, was man bey den Pferden alſo nennet 101, 106. ob das Pferd daſſelbe auf der Stirne mit auf die Welt bringe 163. ausführliche Beſchreibung deſſelben 163, 164. es heißt ſonſt auch Pferdegift 163 f. verſchiedene Stucken davon werden im königlichen Cabinette aufbehalten 186
Hirſche, wenn ſie geſchnitten ſind, werfen ihr Geweihe nicht mehr ab 118
Hirſchgeſchlecht, was für Thiere dazu gehören 72
Hitze, was man bey den Stuten ſo nennet 101. wie lange ſie bey dem Eſel währet 201
Hochmuth der Thiere, worauf er beruhet 39
Hoden, wie der Pferde ihre beſchaffen ſind 159. wie der Eſel ihre 216. wie der Stiere 254. der Kühe 256. und der Kälber ihre 260
Hödchen, Beſchreibung deſſelben 162
Hodenſack, an einem Pferde, Beſchreibung deſſelben 157
Hörner, mit denſelben muß der Ochſe in manchen Provinzen ziehen 228. die erſten fallen ihm ab, und an den andern kann man ſein Alter erkennen 234. Nutzen derſelben 240. wie ſie wachſen 246, 262. Beſchreibung eines ſehr großen von einem Ochſen 276
Huf am Pferde, deſſen Eintheilung 127. welche Hufe ſprödes Horn haben 141. wie die Fehler daran zu erkennen 89, 142. welche Pferde vollhüfig genannt werden 142. des Stieres ſeiner heißt die Klaue 243
Hufzwang, woran er zu erkennen 142
Hüften der Pferde, welche fehlerhaft zu nennen 139
Hühner, woher es kömmt, daß ſie fremde Eyer bebrüten 50
Hund, ob man demſelben ein Nachdenken zuſchreiben dürfe 18, 38, 40. ſtarke Zuneigung eines Hundes gegen ſeinen Herrn 38. große Ungleichheit verſchiedener Hunde gegen einander 205, 206. warum die zahmen Hunde verſchiedene Arten Fleiſch nicht freſſen 227
Hundsgeſchlechte, was für Thiere unter daſſelbe gehören 72

J.

Inſecten, was man an verſchiedenen beſonders bewundert 42
Jugend, in derſelben herrſchet der materialiſche Quell 34. gewöhnliche Folgen davon 34

Kalb,

K.

Kalb, wie lange es bey der Mutter zu laſſen, und was in Anſehung derer zu beobachten, welche man dem Fleiſcher geben, und welche man aufziehen will 232. in deſſelben dritten und vierten Magen findet man das Laab 238. ob es rathſam ſey, die Kälber zu verſchneiden 230. wie es in der Gebährmutter liegt 256-258. Ausmeſſung und anatomiſche Beſchreibung eines fünf Wochen alten Kalbes 258-260. zwey ganz kleine werden im Weingeiſte aufbehalten 271. Beſchreibung zweyer misgeſtalten Kälber 277
Kalbfleiſch iſt eine geſunde und ſchmackhafte Speiſe 229
Kalbsſchenkel, welche an den Pferden ſo heiſſen 140
Karngaule, was für Pferde man dazu nimmt 146
Karpfenrücken, von welchen Eſeln man ſaget, daß ſie einen haben 208
Katzengeſchlechte, was für Thiere darunter gehören 72
Kegel oder Arm des Pferdes, was man ſo nennet 126. welche fehlerhaft heißen 140
Kehldeckel, Beſchaffenheit deſſelben bey den Pferden 157. bey den Eſeln 215
Kinder, wie ſie denken lernen und vernünftig werden 32. Betrachtung eines ſich ſelbſt gelaſſenen Kindes 32
Kindheit, warum wir dasjenige vergeſſen, was in derſelben mit uns vorgegangen 26. in derſelben ſind wir glücklich 33
Klauen, ihre Anzahl bey verſchiedenen Thieren kann zu einem Kennzeichen dienen 241. unter denen mit geſpaltenen Klauen iſt der Stier das vornehmſte 242, 243
Klein, Beurtheilung ſeiner methodiſchen Eintheilung der vierfüßigen Thiere 73-75
Knie der Pferde 126. wie die Fehler daran zu beurtheilen 140
Kniekehle der Pferde, deren Beſchreibung 127. wie die Fehler daran zu erkennen 142
Köhde oder Kugel des Pferdes, was dieſelbe iſt 126
Kopf am Pferde, welche man ungeſtaltet nennet 135. aus wieviel Knochen derſelbe beſteht 168. des Eſels ſeiner iſt nach Proportion größer, als des Pferdes ſeiner 219. worinn er von jenem unterſchieden 260
Kräuter, haben mehr organiſche Theilchen, als das Gras 226
Kreuz am Pferde 125. welche abgeſchliffene und Mauleſelskreuze heißen 139
Kriegspferde, welche ſich am beſten dazu ſchicken 145
Krippe für junge Pferde muß nicht zu hoch ſeyn 87
Krone am Pferde, was man ſo nennet 127, 242. am Stiere 242. was ſie für Fehlern unterworfen 141
Krummdarm, Beſchaffenheit deſſelben bey den Pferden 150. bey den Eſeln 211. bey den Ochſen 247, 251
Kugel der Pferde, wenn ſie gekrönt genennet wird 141
Kuh, dieſelbe iſt auch beym Pfluge zu gebrauchen, und viele Leute müſſen ſich von Kühen ernähren 229. wovon zuweilen Geſchwülſte und Warzen auf ihrem Geburtsgliede entſtehen 230. ihre Brunſtzeit; und wie lange ſie trächtig gehen 230. Zeichen ihrer Brunſt, und wie lange ſie währet 231. wie ſie Zeit ihres Trächtiggehens und beym Kalben zu warten 231. wenn ſie zu ihrer mannbaren Reife gelanget 232. wie lange ſie gemeiniglich lebet, und wenn ſie zum Mäſten am tauglichſten iſt 232, 238. welche die beſten Kühe, und welche die meiſte Milch geben 237 die flandriſchen geben die allermeiſte Milch 240. Beſchreibung einer misgeſtalten mit fünf Füßen 272, 273
Kuhmiſt iſt ein vortrefflicher Dünger 240
Kummer verkürzet das menſchliche Leben 22
Kutſchpferde, welche Pferde bloß und allein dazu dienen 89. wie man gute bekommen könne 97. welche ſich ſonſt gut dazu ſchicken 110, 111, 145

L.

Laab, wird der vierte Magen des Ochſen genennet 235, 247. weil man das Laab in demſelben findet 238. woraus daſſelbe eigentlich beſteht, und wozu es nutzet 238
Landkutſchpferde, was ſie für Eigenſchaften haben müſſen 146
Langgelenkigte Pferde, welche man ſo heißt 141
Lanzenſtoß, was man an gewiſſen Pferden alſo nennet 124
Lappohren, welche Pferde man ſo nennet 136
Laſtpferde, wie ſie beſchaffen ſeyn müſſen 146
Laune, was man ſo nennet 32. Beſchaffenheit der Menſchen, wenn ſie in der Laune ſind 33

Leben der Menſchen und Thiere, wie es mit der Zeit ihres Wachsthums proportionirt iſt 107
Leber, Beſchaffenheit derſelben bey einem Pferde 155. bey einem Eſel 213. in welcher man Würmer gefunden 213. wie auch in den Lebern der Schöpſe 214. und Ochſen 251. Beſchreibung einer Ochſenleber 251. einer Kalbesleber 260
Leidenſchaft, was eine ununterbrochene ſey 21. Einfluß der Leidenſchaften in die Geſundheit des Menſchen 22. ob die Thiere Leidenſchaften haben, welche bloß dem Menſchen zukommen, und welche er mit den Thieren gemein hat 35, 36, 38. in denſelben muß man das Moraliſche von dem Phyſikaliſchen unterſcheiden 36
Leim von einer Eſelshaut, der in China gemacht worden 222
Leiſte, was man am Pferde ſo nennet 127
Liebe, machet den glücklichen Zuſtand aller Thiere, und das Unglück der Menſchen 37. was das Sittliche der Liebe ſey 37
Liebgewinnen etwas, ob ſolches ohne Gedanken und Nachdenken geſchehen könne 39
Linnäus, Beurtheilung ſeines Syſtems der Natur 75 ff. wie er die Thiere eingetheilet 75=78
Lunge, Beſchaffenheit derſelben bey den Pferden 156. bey Ochſen 252
Luſt, was dieſelbe ſey 20, 26. iſt eine von den ſtärkſten Empfindungen 26
Lüſte der Jugend, warum man ihnen im mittlern Alter noch nachläuft 34
Lüſternheit der Menſchen unmäßige, wie weit ſie geht 225, 226

M.

Magen, Lage und Beſchaffenheit deſſelben bey einem Pferde 153. bey einem Eſel 212. in demſelben befinden ſich viele Würme 86, 154, 213. warum der Menſch und die Thiere, die nur einen Magen haben, von nichts, als Fleiſch und Kräutern leben 226, 236. die wiederkäuenden Thiere haben vier Mägen 227. wovon die Haarklumpen in dem Magen der Ochſen und Kühe herkommen 239. großer Unterſchied des Magens bey einem Pferde und bey einem Ochſen 247. vierfacher bey dem Ochſen 247. Beſchreibung des erſten oder des Panſches mit ſeinen Wärzgen 248, 249. des andern mit ſeinen Netzen an den innern Wänden deſſelben 249, 259. nebſt ſeiner Rinne 249. des dritten oder Faltenmagens 250. des vierten 250
Mannichfaltigkeit der menſchlichen Art 196, 197
Mäſten. Wie man mit demjenigen Vieh verfährt, welches man mäſten will 227. wenn die Kühe und Ochſen am tauglichſten dazu ſind 238
Mauke der Pferde, was dieſelbe iſt 141
Maul des Pferdes, warum es ſo ſehr empfindlich iſt 88. was es für Fehler haben könne 137. bey welchen Thieren daſſelbe die Schnauze heißt 242. wie des Stieres ſeines beſchaffen 244
Mauleſel, wie ſie gezeuget werden 204. können ſich nicht fortpflanzen 206
Mauleſelskreuz der Pferde, welche ſo genennet werden 139
Mauleſelsſtreif, was man an den Pferden ſo nennet 130
Maulochſe, *Onotaurus*, 204
Maus am Pferde, was man ſo heißt 123
Mäuſe, warum ihnen die Eulen die Füße abfreſſen 47
Medicina veterinaria, was die Alten ſo nannten 121, 122
Meer, die Thiere in demſelben freſſen beſtändig einander, ohne daß ſie jemals untergehen 225
Menſch, worinn der Vorzug deſſelben vor den Thieren beſtehe 4. worinn er mit denſelben überein komme 6. welche Sinnne bey ihm ſchwächer oder ſtärker ſind, als bey den Thieren 15. außer dem innern materialiſchen Sinne, dem Gehirne, hat derſelbe noch etwas mehr 11, 15, 16. warum ſeine Geſundheit wandelbarer als der Thiere ihre iſt 22. von welchen man ſagen könne, daß ſie größern oder geringern Verſtand beſitzen 24. der innere Menſch iſt thieriſch und geiſtig 32. Betrachtung des Menſchen in ſeiner Kindheit 26, 32, 33, 44. in ſeiner Jugend und im mittlern Alter 34. Nutzen, den er von der Vereinigung oder Geſelligkeit zieht 44. er iſt ſeiner Natur nach mit keiner Art von Thieren zu vermengen 76. deſſen Herrſchaft über die Thiere iſt rechtmäßig und ein Geſchenk Gottes 79. er dehnet ſie aber allzu weit aus 225. wodurch er über alle andere materielle Weſen erhoben wird 80. allgemeine und beſondere Verſchiedenheiten der Menſchen in verſchiedenen Himmelsſtrichen 197. warum zuweilen zween einzelne Menſchen nichts mit einander zeugen 198. was der Menſch ſich für Thiere zu ſeinen Hausſclaven erwählet 225. wodurch er ſeine unmäßige Lüſternheit zeiget 225, 226. warum er nicht von Graſe, ſondern von Fleiſche, Kräutern, und Getreide leben kann 226. ohne Fleiſch könnte er allenfalls auch leben 227

Methode

Methode der Benennung hat bisher die meiſten Naturforſcher beſchäfftiget 53. Beſchaffenheit derſelben 54, 61. was eine Methode überhaupt ſey 78 **
Methodiſche Eintheilungen der Thiere, Erzählung verſchiedener 66 ff. 69. jene hat ihre Fehler, nur eine mehr als die andere 70. Beurtheilung des Rajus ſeiner 71. des Kleins 73 ff. und des Linnäus 75 ff. allgemeiner Fehler bey denſelben 75
Mexicaner erſtaunen über Pferd und Reuter 84
Milch, wie lange man eine trächtige Kuh melken könne 231. welche Kühe die meiſte Milch geben 237. wie eine gute Milch beſchaffen ſeyn müſſe 238. was für Kühe das ganze Jahr durch Milch geben 240
Milchſuppenfarbe, was es für eine iſt 130
Milz, Figur und Beſchaffenheit derſelben bey einem Pferde 155. bey einem Eſel 215. bey einem Ochſen 251. bey einem Kalbe 260
Misgeburt, Beſchreibung einer Kuh mit fünf Füßen 272, 273. auch zwey misgeſtalter Kälber 277
Mittelſchritt, was für einen Gang der Pferde man ſo nennet 93
Molette, was an den Pferden ſo heißt 134
Moraliſche das, iſt von dem Phyſikaliſchen in den Leidenſchaften zu unterſcheiden 36
Mutterkuchen, was die Stelle deſſelben bey den Pferden vertritt 164, 165
Mutterſcheide, Beſchreibung derſelben bey einer Kuh 256
Mütze, wird der zweyte Magen des Ochſen genennet 235, 247

N.

Nabelſchnur bey den Pferden, deren Beſchreibung 162. bey Eſeln 218. bey Kälbern 256
Nachahmung der Thiere, iſt ſehr wunderbar 39. doch iſt ihre Urſache bloß materialiſch 39, 40. worauf es bey derſelben ankömmt 40. welche Menſchen die Gabe der Nachahmung am meiſten beſitzen 41
Nachdenken, ob die Thiere ſolches beſitzen 18, 19, 25, 31. durch daſſelbe ſind wir uns unſeres vorigen Daſeyns bewußt 24
Nachtwanderer, ob ſie bey ihrem Wandern mit Begriffen beſchäfftiget ſind 29
Nahrungsſaft, was denſelben eigentlich giebt 226
Naſe, was das heiße, wenn man ſaget: die Pferde ſtrecken die Naſe vor, oder tragen ſie nach dem Winde 136. welche Pferde ſtumpfe Naſen haben 136
Naſenlöcher, warum die Huſaren und Ungarn ihren Pferden dieſelben aufſchlitzen 111. und warum die Perſer der Eſeln 202
Natur, worinn das Schöne derſelben bey belebten Weſen beſteht 83. wie ſie ſich bey Zerſtörung dieſer oder jener Gattung von Weſen verhält 225
Naturgeſchichte, Mittel, eine gute Erkenntniß darinn zu erlangen 53. ihr Fortgang wurde durch die ſcholaſtiſche Philoſophie gehindert 54. wie ſie von der Zergliederung unterſchieden 59. wie weit ſich ihre Gränzen erſtrecken 60
Nerve des Schenkels am Pferde, was man ſo nennet 126, 127. wie die Fehler daran zu erkennen 140
Netz bey den Pferden, Beſchaffenheit deſſelben 150. bey den Eſeln 211. bey den Stieren 247
Nieren, werden der Rücken des Pferdes genennet 125. welche Pferde doppelte Nieren haben 125. was für Fehler die Nieren haben können 138
Nieren, Geſtalt und Beſchaffenheit der eigentlich ſo genannten bey den Pferden 156. bey den Eſeln 215. bey den Ochſen 252. beym Kalbe 260. Bezoar aus einer Ochſenniere 274
Nothwendigkeiten der Natur, ſind innere Bewegungen 10. wie ſie von dem Verlangen unterſchieden 10

O.

Ochſe, derſelbe iſt eines von den beſten und nützlichſten Thieren für den Menſchen 228, 240. und die Stütze der Landwirthſchaft 228. warum er nicht Laſten zu tragen, wohl aber am Joche zu ziehen, geſchickt iſt 228. wenn man ihn in den Pflug ſpannet, was man dabey zu beobachten habe 229, 233. Beſchaffenheit ſeines Schlafes 233. ihre gewöhnliche Farbe 233, 245. welche Speiſen für ihn die leckerhafteſten ſind 234, 238. wie lange man ihn am Pfluge laſſen und woran man ſein Alter erkennen kann 234. er frißt geſchwinder als das Pferd 234. was man von den Ochſen hält, welche langſam freſſen 236. wie ſie zu verſchiedenen Zeiten zu füttern 237. wovon ſie zuweilen Blut piſſen 237. zu ihrem Trunke lieben ſie rein und friſch Waſſer 237. wie ihnen das Lecken zu verwehren, und was es ſchadet 239. Beſchaffenheit der Ochſen in verſchiedenen Ländern 240. anatomiſche Beſchreibung deſſelben 261 ff.
Ochſengeſchlecht, was für Thiere dazu gehören 71
Ohr, deſſen Erſchütterung vom Schalle währet nicht ſo lange, als die des Auges vom Lichte 12. bey den Pferden kann man aus der Bewegung

der Ohren ihr Naturel erkennen 94. furchtſame Thiere haben lange Ohren 200

Onager, derſelbe iſt mit dem Zebra nicht zu verwechſeln 203

Organiſche Theilchen in der Natur, deren Beſchaffenheit 224. ſie werden durch den Tod nicht zerſtöret 224. ſie allein dienen dem Körper zur Nahrung, Bildung, Wachsthume und Unterhalte 226. und von einerley ſolchen Theilchen ernähren ſich die Menſchen und alle Thiere 226

P.

Packpferde, wie ſie beſchaffen ſeyn müſſen 144

Panſch an einem Stiere, Beſchreibung deſſelben 248

Parforcejagd, was für Pferde ſich dazu ſchicken 145

Paß, dieſer Gang wird den Pferden ſehr ſauer 92. wie viele Tempo bey demſelben Statt finden 92. welche Pferde dieſen Gang von ſich ſelbſt annehmen 92. er wird als ein fehlerhafter Gang angeſehen 93

Peruaner erſtaunen über Pferd und Reuter 84

Pferd, natürliche Eigenſchaften deſſelben 82. es trägt allezeit die Merkmaale der Knechtſchaft an ſich 82. Beſchaffenheit der americaniſchen wilden Pferde 83 f. das Naturell der Pferde iſt nicht grimmig, ſondern nur muthig und wild 83. an was für Orten es wilde Pferde geben ſoll 83, 84. Beſchaffenheit der arabiſchen ſehr kleinen 84. Erſtaunen der Mexicaner und Peruaner über Pferd und Reuter 84. ſonderbare Art der Pferde auf Domingo 84, 85. wie die wilden zahm zu machen 84, 85. ſie nehmen durch die Gewohnheit faſt eine andere Natur an 85. alle Pferde haben viele Würmer im Magen 86. wie alt ein Pferd ſeyn müſſe, ehe es den Reuter tragen kann 87. Art auf der Reutbahn wohl zugerittener Pferde 88. welcher Gang für den Reuter der ſanfteſte iſt 88. Fehler der Pferde 89, 135 ff. edles Anſehen und ungemein wohl proportionirte Leibesgeſtalt der Pferde 93. wie der Kopf an einem Pferde beſchaffen ſeyn muß 94. was weiter zu den Vollkommenheiten eines Pferdes gehöret 94. was man aus den Ohren derſelben abnehmen kann 95. was ein trocknes Maul bey ihnen anzeige 95. wie das Alter an ihren Zähnen zu erkennen 95. imgleichen an den Furchen des Gaumes 96. wenn ſie zum Zeugen geſchickt werden 96. was aus der Farbe ihrer Haare geſchloſſen werden könne 97. was für Pferde auf Stutereyen nicht taugen 97. Pferde von einerley Raſſe muß man ſich nicht mit einander vermehren laſſen 104. wie lange ein Pferd leben kann 107. der Wuchs ihrer hintern Theile iſt anfänglich ſtärker, als der vördern Theile ihrer 107. Bildung und Eigenſchaften der arabiſchen Pferde, und derer aus der Barbarey 108, 113. der ſpaniſchen und engliſchen 109. der italieniſchen, däniſchen und deutſchen 110. der ungariſchen und ſiebenbürgiſchen 110, 111. der holländiſchen, franzöſiſchen, und anderer fremden Pferde 111 = 117. warum die Huſaren und Ungarn ihren Pferden die Naſenlöcher aufſchlitzen 111. wie die Araber die ihrigen warten 113. Beſchaffenheit der türkiſchen Pferde 114. der perſiſchen und indianiſchen 115. der chineſiſchen, indiſchen und tartariſchen 116. wo man ihr Fleiſch iſſt 116. die Pferde hären ſich jährlich einmal, einige legen auch das Horn ab 118. fünf verſchiedene Arten ihres Wieherns 118, 119. warum ſie leichter ſtutzig werden, als die Ochſen 119. wie lange ſie ſchlafen 119. wie ſie ſaufen, und wovon der Rotz bey ihnen herkömmt 120. Benennung aller beſondern Theile des Pferdes 123 ff. Eintheilung deſſelben in drey oder vier Theile 128. welche Pferde man hoch geſchubet nennet 132. welche man für närriſch und albern hält 134. wovon ſie leicht hinkend werden 142. Abmeſſung eines Pferdes nach allen ſeinen äußerlichen und innerlichen Theilen 147 ff. was im königlichen Cabinette vom Pferde aufbehalten wird 186 = 191

Pferdebezoar, Beſchreibung eines gewiſſen, welcher im königl. Cabinette aufbehalten wird 188

Pferdefutter, aus Erbſen mit Zucker und Butter gekocht 115

Pferdegift, ſiehe *Hippomanes*.

Pferdemiſt, wie ihn die Türken, Perſer u. Araber zur Streu für ihre Pferde zubereiten 114

Pferderennen in England 110

Pferdeſtall, wie der für junge Füllen beſchaffen ſeyn ſolle 87

Pflug, zu demſelben ſchicket ſich der Ochſe beſſer, als das Pferd 229. was man dabey zu beobachten hat, wenn man Kühe in denſelben ſpannet 229, 233

Phyſikaliſche das, muß von dem Moraliſchen in den Leidenſchaften unterſchieden werden 36

Phyſiognomie der Thiere, iſt ſehr ſchwer zu faſſen und auszudrücken 58

Platte Pferde, welche man ſo nennet 138

Poſtklepper, was für Pferde ſich am beſten dazu ſchicken 145
Prachtpferde, was für welche man dazu nimmt 145
Prunelle, was am Pferde ſo genennet wird 123, 136. was wegen derſelben zu merken 136
R.
Rajus, in was für Claſſen er die Thiere eingetheilet 69, 71
Raſerey, was dieſelbe ſey 21
Raſſen, warum dieſelben ſorgfältig zu verneuern 97, 101, 103. Pferde von einerley Raſſe muß man ſich nicht mit einander vermehren laſſen 104. wie es die Araber mit ihren Raſſen halten, und wie ſie ſolche eintheilen 112. unter den Eſeln giebt es ebenfalls verſchiedene Raſſen 201
Raufe für junge Pferde muß nicht zu hoch ſeyn 87
Regiſter über die Werke der Natur ſind die ſo genannten Methoden 78 **
Reichthum der Alten, worinn er vorzüglich beſtund 228
Reutpferde, wie ſie beſchaffen ſeyn müſſen 95, 144. wie man gute bekommen könne 97. ſie heißen ſonſt auch Reiſepferde 144
Reutſchule, was man für Pferde daſelbſt abrichtet 145
Ribben, wie viel wahre und falſche ein Pferd hat 175. wie viel ein Eſel 219. wie viel ein Ochſe 265
Rinne im zweyten Magen des Ochſen, Beſchreibung derſelben 249
Rotz, eine ſehr beſchwerliche Krankheit der Pferde, wo ſie ihren Sitz hat, und woher ſie entſteht 119, 120. Hülfsmittel wider denſelben 170. die Eſel haben denſelben auch zuweilen 201
Ruhe und Bewegung, wechſeln ſtets ab 4
Ruthe, Beſchreibung derſelben an einem Hengſte 157. an einem Stiere 254
S.
Saamen der Pferde iſt ſehr häufig 100
Saamenbläschen, Beſchreibung derſelben bey den Stieren 254
Saamendrüſen, Beſchaffenheit derſelben bey einem Stiere 255
Saamenſchnuren, Beſchaffenheit derſelben bey den Pferden 160. bey den Eſeln 216. bey den Stieren 254
Sallat, gemachten, freſſen Ochſen und Kühe ungemein gern 238
Salz, davon ſind Ochſen und Kühe große Liebhaber 238
Salze, einige ſind ſechseckigt 45, 46
Saufen, nicht alle Thiere ſaufen auf einerley Art 119, 120
Schafgeſchlecht, was für Thiere dazu gehören 72
Schafhäutchen (Amnios) worein die Frucht des Pferdes eingewickelt iſt 162, 163. in demſelben liegt das ſo genannte Pferdegift 163, 164. bey dem Eſel findet man eben dergleichen Stücken 201, 218
Scheckigte Pferde, verſchiedene Gattungen derſelben 132
Schenkel der Pferde 126. wie die Fehler daran zu erkennen 140, 143
Schienbein am Pferde, was man ſo nennet 128
Schildkröte iſt ein ganz außerordentliches Thier 7
Schlaf, Gedanken über diejenigen, welche im Schlafe reden 29. warum man in tiefem Schlafe niemals träumet 30. Beſchaffenheit des Schlafes beym Pferde 119. Eſel 200. Ochſen 233
Schlafen und Wachen wechſeln ſtets ab 4. Gedanken über der Thiere ihren Schlaf 5. mit dem Schlafe fängt ſich unſer Daſeyn an 5
Schloß, was am Pferde ſo heißt 124
Schlund, Beſchreibung deſſelben an einem Ochſen 248
Schmerlaugen, welche man an den Pferden ſo nennet 137
Schmerz, was derſelbe ſey 20, 26. iſt eine von den ſtärkſten Empfindungen 26. welchen wir am leichteſten vergeſſen 26
Schnauze, an welchen Thieren man das Maul alſo nennet 242
Scholaſtiſche Philoſophie hinderte den Fortgang der Naturgeſchichte 54
Schopf des Pferdes, was man ſo heißt 124
Schöpſe, in deren Lebern findet man Würmer 214
Schritt der Pferde iſt für den Reuter bequem 88. wie derſelbe beſchaffen ſeyn muß 89, 91. wie viele Tempo bey demſelben vorkommen 90. was man den Mittelſchritt nennet 93
Schultern am Pferde 124. welche man beladen nennet 138. und welche vernagelt 138
Schuß, was man am Pferde ſo nennet 127
Schußpferde, wie ſie zum Pürſchen abzurichten 145
Schwamm am Pferde, was derſelbe iſt 128. ob und wo er ſich am Eſel befindet 206

Sechsecke trifft man in ſehr vielen der roheſten Werke der Natur an 45. warum die Bienen ihre Zellen ſechseckigt machen 45, 46. die ſechseckigten Figuren trifft man im zweyten Magen der wiederkäuenden Thiere an 46. woher daſſelbe rühret 46

Seele, ob ſie an allen Bewegungen des Menſchen Theil habe 11, 32

Sideritis, ob die Schöpſe krank werden, wenn ſie dieſes Kraut freſſen 214

Sinne, damit ſind die Thiere verſehen 7. wie dieſelben wirken 8. der innere und allgemeine iſt das Gehirn 11. worinn er von den äußern unterſchieden iſt 11. was der materialiſche Sinn ſey, den Menſchen und Thiere gemein haben 11. Eintheilung der Sinne in wirkſame und leidende 13. wie in den Thieren der innere Sinn von dem äußern unterſchieden iſt 14. was für Sinne bey den Menſchen die ſtärkſten, und welche bey den Thieren 15. wie weit die Wirkung des materialiſchen Sinnes bey dem Menſchen gehe 16

Sorgen, entſtehen erſt im mittlern Alter 35

Spat der Pferde, was derſelbe iſt 128

Speckköpfe, welche Pferde man ſo nennet 135

Speiſen, die Wirkungen derſelben kennen wir ganz ſchlecht 22

Sporn, deſſen Nutzen bey den Pferden 88. was man am Pferde ſelbſt den Sporn nennet 126, 128. imgleichen beym Eſel 206. und dem Stiere 242, 246

Steine aus der Gallenblaſe eines Ochſen 274

Steingallen, eine gewiſſe Art Geſchwulſten an den Pferden 141

Stichelhärig, welche Pferde ſo genennet werden 131

Stier, ſchickt ſich nicht ſo gut in den Pflug, als der Ochſe 230. welches die beſte Zeit iſt, ſie zu verſchneiden 230. wie diejenigen beſchaffen seyn ſollen, welche man zur Zucht brauchen will 231. wenn er dazu tauglich wird 232. wie lange ſie gemeiniglich leben, und wenn es Zeit iſt, ihn zu mäſten 232. vollſtändige Beſchreibung deſſelben 241 ff. gemeinſte und natürlichſte Farbe deſſelben 243. ſeine Haare ſind weicher als des Pferdes ſeine 244

Stimme der vierfüßigen Thiere, iſt beym Männlein ſtärker, als beym Weiblein 232

Stirnblatt am Pferde, was man ſo nennet 123

Strahl am Pferde, was derſelbe iſt 127. wie die Fehler daran zu erkennen 142

Strichel an dem Euter der Kuh 253. wie viel derſelben ſind 255

Stuten, wenn ſie zum Zeugen geſchickt werden, und wenn ſie hitzig ſind 96. ſie tragen zur Schönheit der Füllen nicht ſo viel bey, als die Hengſte 97. Probe, die wahre Zeit zu erkennen, wenn ſie hitzig ſind 99. wie oft man ſie müſſe beſpringen laſſen 99. ehe ſolches geſchieht, werden ihnen die Eiſen von den Hinterhufen abgeriſſen 100. was bey dem Beſpringen ſelbſt zu beobachten 100, 105. warum die Stuten mit verſtutzten Schweifen nicht auf Stutereyen taugen 105. wenn die trächtigen von den andern abzuſondern, wie lange ſie trächtig ſind, und ob es rathſam, den neunten Tag darauf, nachdem ſie gefohlet haben, ſie wieder belegen zu laſſen 106. wie lange Jahre ſie fohlen 106

Stutereyen, an was für Orten ſie anzulegen 99, 101

T.

Tartarn, leben mit ihren Pferden faſt wie die Araber 116. wie ſie ſelbige zu Hunger und Durſte gewöhnen 116

Thiere, was die Unterſuchung der Natur derſelben für Nutzen habe 3 ff. wie man dabey verfahren müſſe 4. zweyerley Arten derſelben zu ſeyn 4. wodurch dieſelben von einander unterſchieden werden 6. wie ihr innerer Sinn von den äußeren unterſchieden ſey 14. ſiehe auch Sinne. Die Grade der Vortrefflichkeit ihrer Sinne ſind anders als bey dem Menſchen 14, 15, 23. merkwürdiges Beyſpiel davon an einem nur gebohrnen Thiere 16. werden bloß durch die Begierden bewegt 17. Betrachtungen über ein unterrichtetes Thier 18. ob man ihnen ein Nachdenken zuſchreiben müſſe 18. warum ihre Geſundheit dauerhafter als der Menſchen ihre iſt 22. ob ſie Witz, Verſtand und Gedächtniß haben 25. woher es kömmt, daß ſie träumen 28. ſie empfinden keinen innern Widerſtand, Streit oder Beunruhigung 35. ſind der Eitelkeit nicht unterworfen 37. ihre jungen lernen in kurzer Zeit faſt eben das, was die alten thun 41. woher ihre Vorſichtigkeit rühret 47. ob ſie eine gewiſſe Erkenntniß des Zukünftigen haben 47, 48. wie die Beſchreibung eines Thieres einzurichten 57, 58. wie man in dieſem Werke dabey verfahren 63, 64. wie die Ordnungen und Claſſen bey Eintheilung der Thiere zu beſtimmen

ſtimmen 65. Gründe zu Abtheilung der vierfüßigen Thiere 66. Merkmaal, das allen Thieren gemein iſt 74. Beſchreibung der Hausthiere 79 ff. ſiehe Hausthiere. einige Thiere ſcheinen Freunde, andere Feinde des Menſchen zu ſeyn 89. welches die meiſte Proportion und Zierlichkeit in ſeiner Leibesgeſtalt zu haben ſcheint 93. die furchtſamen haben lange Ohren 200. um ſich zu ernähren, müſſen ſie entweder Gewächſe oder andere Thiere zerſtören 225. warum es nicht ſo viel Fleiſch freſſende als andere von Gewächſen lebende Thiere giebt 225. die verſchiedene Art ſich zu nähren, rühret von der Beſchaffenheit ihres Magens her 226. alle Thiere haben ihre gemeinſchaftliche Kennzeichen 241

Thieriſches, Betrachtung des Thieriſchen im Menſchen 32

Thornhill, Poſtmeiſter zu Stilton, reutet ſehr ſchnell 110

Tod, worüber derſelbe keine Gewalt hat 224

Trab, iſt für den Reuter nicht ſo ſanft, als der Schritt und Galop 88. wie viele Tempo bey demſelben vorkommen 90. wie er beſchaffen ſeyn muß 91

Träume, ob ſie der Seele können zugeſchrieben werden 28. 29. bey denſelben hat man Empfindungen, aber keine Begriffe 29. warum man in tiefem Schlafe nicht träumet 30. warum man ſich der Träume erinnern könne 30,31

Triel, was man am Ochſen alſo nennet 242

Türken reuten lieber Hengſte als Stuten 112. Beſchaffenheit der türkiſchen Pferde 114

U.

Ueberdruß des Lebens, woher er entſteht 33,35

Unbeſtändigkeit, Grund derſelben 35

Unentſchloſſenheit, deren Urſache 35

Unterkern, was derſelbe bey den Pferden iſt 185

Unterſchied der Thiere, wie er zu bemerken 241 f.

Urbild, ein allgemeines in der Natur bey jedweder Art der Thiere 101. auch ſogar bey den Menſchen und Pflanzen 102. warum ſie ausarten 102

V.

Verdauung, wie ſie bey den Pferden geſchehe 155

Vergeſſenheit, warum wir alles vergeſſen, was in unſerer erſten Kindheit mit uns vorgegangen 26

Vergleichungsanatomie (Anatomia comparata), was man ſo nennet 62

Verlangen, worauf ſich daſſelbe gründet 9,10,16. ſelbiges iſt die Urſache der Bewegung 10

Verſchneiden der Stiere und Kälber, welches die beſte Zeit dazu ſey 230

Verſtand, beſitzen die Thiere nicht 25. er iſt eine Folge des Nachdenkens 31. zwo Hauptwirkungen deſſelben 31

Vieh, wie man mit demjenigen verfährt, welches man mäſten will 227

Vögel, warum ſie ihre Neſter bauen 47, 49. warum die Hausvögel keine bauen 50. Eintheilungen der Vögel in verſchiedene Claſſen 67

Vordergeſchleppe, was bey den Pferden darunter verſtanden wird 128

Vorderhand des Pferdes, was man alſo nennet 128

Vorderroß am Pferde 124. wie es beſchaffen ſeyn müſſe 138

Vorſichtigkeit gewiſſer Thiere, woher ſie entſteht 47. ob ſie auf beſondere kleine Geſetze gegründet ſey 48,49

W.

Wachen und Schlafen, wechſeln ſtets ab 4

Waldeſel (Onager) iſt mit dem Zebra nicht zu verwechſeln 203. wo man Wald- oder wilde Eſel findet, und wie ſie gefangen werden 203. die Perſer eſſen ſie 203. ob ihr Fleiſch geſund ſey 204

Wallachen, ſind faſt alle Pferde in China 116. wie das Wallachen geſchieht, und welche Jahreszeit die bequemſte dazu ſey 118. ob den jungen Wallachen die Milchzähne ausfallen 118

Wanſt am Pferde, was derſelbe eigentlich ſey 125. Beſchreibung des Wanſtes an einem Ochſen 247

Wärzgen in dem erſten Magen des Stieres 249

Weg von Jacob weiſen, was dieſe Redensart anzeige 143

Wein, und **Weineßig**, davon ſind Ochſen und Kühe große Liebhaber 238

Weingeiſt, wie das Ausdünſten deſſelben in verſchloſſenen Gläſern zu verhüten 186,188

Weisheit, was dieſelbe ſey 21

Weſen, welche man einzelne nennet 195. alle dergleichen ähnliche machen eine Gattung aus 195

Weſpen, ob die Bienen witziger als ſie ſind 46

Widerſpruch der innere im Menſchen, wenn er empfunden oder nicht empfunden wird 33

Wiederkäuende Thiere, wie viel ſie Mägen haben 226, 227. wie es mit dem Wiederkäuen zugeht 235, 236
Wiederriß, was man am Pferde ſo nennet 124
Wiehern der Pferde, fünf verſchiedene Arten deſſelben 118. wie ihnen das Wiehern im Kriege zu benehmen 111
Wieſen, denſelben nutzen die Ochſen, die Pferde aber ſchaden ihnen 228
Wirbelbeine am Halſe und an dem Rücken der Pferde 173, 174. der Eſel 219, 220. der Ochſen 263, 264
Wirken und Gegenwirken, was dieſelben ſeyn, und ihre Verhältniß gegen einander 8
Witz, beſitzen die Thiere nicht 25, 43, 46
Wölfe, freſſen auch ſogar Fröſche 227
Wurf, was man an den Stuten ſo nennet 101. Größe deſſelben 161. imgleichen bey den Eſelinnen 217
Würmer finden ſich häufig in dem Magen der Pferde und Eſel 86, 154, 213. Beſchreibung und Abbildung derſelben 154, 213. ob ſie ihnen tödtlich ſind 154. Beſchreibung derer in dem Ochſenmagen 250, 251

Z.

Zähne, wie das Alter der Pferde an denſelben zu erkennen 95, 96. Eintheilung derſelben 124. und ihre Beſchreibung 172. wie des Eſels ſeine beſchaffen ſind 219. an des Ochſen ſeinen erkennet man auch ſein Alter 234. Beſchreibung derſelben 262
Zangen der Pferde, was dieſelben ſind 124
Zebra, iſt mit dem Wald= oder wilden Eſel nicht zu verwechſeln 203
Zergliederung, wie ſie von der Naturgeſchichte unterſchieden 59. fehlerhaftes Verfahren dabey 61
Zerſtörungen der Weſen, Nothwendigkeit derſelben 225
Zeugungstheile des männlichen Pferdes 159. des weiblichen 161. des Hengſteſels 216. der Eſelinn 217. des Stieres 253. der Kuh 255
Ziegengeſchlecht, was für Thiere dazu gehören 72
Zitzen der Hengſtpferde, des Ariſtoteles Meynung davon 157. wo ſie ſitzen, und wie ſie beſchaffen ſind 158. Beſchreibung derer an den Stuten 161. an einem Hengſteſel 216. an einer Eſelinn 217. an einem Stiere 253. an einer Kuh 255
Zopf, Länge deſſelben am Stiere 244
Zote des Pferdes, was dieſelbe iſt 126, 242
Zukünftiges, ob die Thiere eine gewiſſe Erkenntniß davon haben 47
Zuneigung, wie ſie von der Freundſchaft unterſchieden 39
Zunge, Größe und Beſchaffenheit derſelben bey einem Pferde 156. bey einem Eſel 215. bey einem Ochſen 252
Zungenbein (Os hyoides), Beſchreibung deſſelben an einem Pferde 172. an einem Eſel 219, 222. an einem Ochſen 263
Zwerchfell, Beſchaffenheit deſſelben bey den Pferden 156, 215. bey den Ochſen 242
Zwölffingerdarm, wie er bey den Pferden beſchaffen iſt 150. wie beym Eſel 211. und beym Ochſen 247, 251

EIGENTHUM DER STADT AUGSBURG

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Buffon, Georges Louis Le Clerc de, 1707-1788

Allgemeine Historie der Natur Mit 23 Tafeln

Bd.: 2,2

Hamburg ; Leipzig 1754

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- 4 Nat 152 -2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11220418-2
VD18 80454909-001